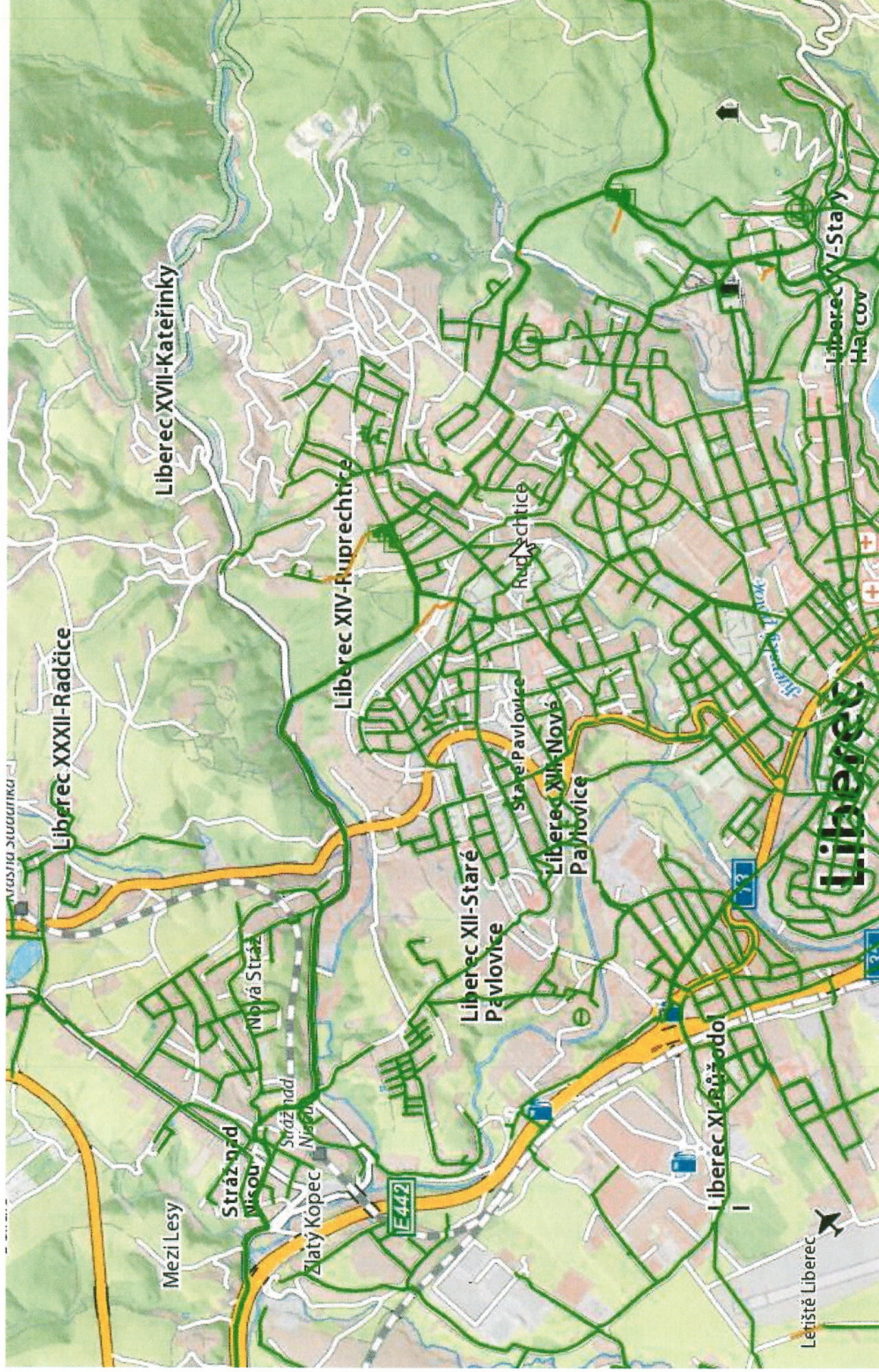


A

Dokumentace k odbornému posudku

Liberec - Situace vodovodů



CZ051.3505.5105.0108 Liberec

- .0108.01 Liberec - město
- .0108.01 Liberec I - Staré město
- .0108.01 Liberec XXX - Vratislavice nad Nisou
- .0108.02 Liberec II – Nové Město
- .0108.03 Liberec III – Jeřáb
- .0108.04 Liberec IV – Perštýn
- .0108.05 Liberec V – Kristiánov
- .0108.06 Liberec VI – Rochlice
- .0108.07 Liberec VII – Horní Růžodol
- .0108.08 Liberec VIII – Dolní Hanychov
- .0108.09 Liberec IX – Janův Důl
- .0108.10 Liberec X – Františkov
- .0108.11 Liberec XI – Růžodol I
- .0108.12 Liberec XII – Staré Pavlovice
- .0108.13 Liberec XIII – Nové Pavlovice
- .0108.14 Liberec XIV – Ruprechtice
- .0108.15 Liberec XV – Nový Harcov
- .0108.16 Liberec XVI - Starý Harcov
- .0108.18 Liberec XVIII – Karlínky
- .0108.19 Liberec XIX – Horní Hanychov
- .0108.20 Liberec XX – Ostašov
- .0108.22 Liberec XXII – Horní Suchá
- .0108.23 Liberec XXIII – Doubí
- .0108.24 Liberec XXIV – Pilínkov
- .0108.25 Liberec XXV – Vesec
- .0108.27 Liberec XXIX – Kunratice
- .0108.28 Liberec XXXI – Krásná Studánka
- .0108.30 Liberec XXXIII – Machnín
- .0108.31 Liberec XXXIV – Bedřichovka
- .0108.32 Liberec XXXV – Karlov pod Ještědem

identifikační číslo obce 40863
identifikační číslo obce 40891
identifikační číslo obce 40892
identifikační číslo obce 40893
identifikační číslo obce 40894
identifikační číslo obce 40895
identifikační číslo obce 40864
identifikační číslo obce 40865
identifikační číslo obce 40866

identifikační číslo obce 40867
identifikační číslo obce 40868
identifikační číslo obce 40869
identifikační číslo obce 40870
identifikační číslo obce 40871
identifikační číslo obce 40872
identifikační číslo obce 40873
identifikační číslo obce 40874
identifikační číslo obce 40876
identifikační číslo obce 40877
identifikační číslo obce 40879
identifikační číslo obce 40880
identifikační číslo obce 40881
identifikační číslo obce 40883
identifikační číslo obce 40889
identifikační číslo obce 40890
identifikační číslo obce 40884
identifikační číslo obce 40888
identifikační číslo obce 40889
identifikační číslo obce 40887
kód obce 08203

PODKLADY

1. Údaje o počtu obyvatel obce ze sčítání lidu z r. 2001 ze Statistického úřadu
2. Údaje o demografickém vývoji obyvatel ze statistického úřadu
3. Údaje provozovatele, Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.-statistické výkazy
4. Dlouhodobá koncepce rozvoje SVS a.s.
5. Pohovor s provozovatelem a údaje inspektorů SVS a.s.
6. Liberec - Územní plán z roku 2002
7. Liberec - Jablonec - studie odkanalizování
8. PRVKUC okresu Liberec-Jablonec z roku 1999
9. Dostavba vodovodní sítě Liberec- studie z roku 1995
10. Návrh akumulace Krásná Studánka, Radčice, Kateřinky
11. Studie dostavby kanalizační sítě Liberec, Jablonec
12. Generel kanalizace Liberec –Jablonec I.-IV. etapa
13. Studie odkanalizování v povodí kmenové stoky XX
14. Studie odkanalizování v povodí kmenové stoky XI
15. Studie odkanalizování v povodí kmenové stoky I
16. Liberec ČOV, dokumentace pro stavební řízení
17. Machnín – studie odkanalizování, z roku 1994

CHARAKTERISTIKA OBCE (MÍSTNÍ ČÁSTI)

Liberec je krajské město na severu české republiky s 98 000 obyvateli. Město leží v údolí řeky Nisy mezi Jizerskými horami a Ještědským hřebenem s nejvyšší horou Ještěd. Území města je rozděleno do 33 městských částí. Jeho části jsou Liberec I - Staré Město, Liberec II - Nové Město, Liberec III - Jeřáb, Liberec IV - Perštýn, Liberec V - Kristiánov, Liberec VI - Rochlice, Liberec VII - Horní Růžodol, Liberec VIII - Dolní Hanychov, Liberec IX - Janův Důl, Liberec X - Františkov, Liberec XI - Růžodol I, Liberec XII - Staré Pavlovice, Liberec XIII - Nové Pavlovice, Liberec XIV - Ruprechtice, Liberec XV - Starý Harcov, Liberec XVI - Nový Harcov, Liberec XVII - Kateřinky, Liberec XVIII - Karlínky, Liberec XIX - Horní Hanychov, Liberec XX - Ostašov, Liberec XXI - Rudolfov, Liberec XXII - Horní Suchá, Liberec XXIII - Doubí, Liberec XXIV - Pilínkov, Liberec XXV - Vesec, Liberec XXVIII - Hluboká, Liberec XXIX - Kunratice, Liberec XXX - Vratislavice nad Nisou, Liberec XXXI - Krásná Studánka, Liberec XXXII - Radčice, Liberec XXXIII - Machnín, Liberec XXXIV - Bedřichovka a Liberec XXXV - Karlov pod Ještědem. Soustředěnou zástavbu městského typu včetně zástavby s rodinnými domky tvoří Liberec I až XVI, Liberec XXIII až XXV, Liberec XXX - Vratislavice a Liberec XXXIII - Machnín. Ostatní části města tvoří rozptýlená zástavba venkovského typu, je to Liberec XVII až XXII, XXVIII, XXIX, XXXI, XXXII, XXXIV a XXXV.

K hlavním průmyslovým odvětvím patří výroba strojů (LAF, Benteler), komponentů pro výroby lehkého průmyslu (Lites, LVZ, Energomontáže), umělohmotných výrobků (Peguform, Novoplast), bižuterie (Preciosa), textilní (Larisa, Seba, Intex) potravinářský (pivovar, pekárna) a nově vzniklé průmyslové závody na výrobu komponentů pro automobily (Meritor, Denso, Denso-Airs, Fehrer Bohemia a vznikají další). Naopak velké výrobní závody s mnohaletou tradicí jsou dnes mimo provoz, jedná se hlavně o závod Textilana, Hedva, Milko, Lipo, Nansin, Desta a další. S rozvojem podnikání po roce 1990 vzniklo ve městě mnoho podnikatelských subjektů, převážně v oblasti obchodu a stavebnictví. Přesto nejsou všechny výrobní plochy efektivně využity a existují rezervy ve využití stávajících objektů. Původní průmyslové závody a drobné výrobní provozovny jsou roztroušeny uvnitř obytné zástavby a nově vzniklé průmyslové komplexy jsou vybudovány v nové průmyslové zóně Liberec-jih. Hlavní plánované plochy pro průmyslové využití jsou v městské části Růžodol I, LIBEREC-SEVER a Doubí, LIBEREC-JIH. Zemědělská činnost je omezena na drůbežárnu v Doubí a v okrajových čtvrtích částečně drobné zemědělství s výhledovým předpokladem pro agroturistiku. Ve městě je rozvinutá struktura odborných technických středních škol, učilišť a Technické univerzity.

Z hlediska vodohospodářského má město Liberec specifické poměry, které nemají obdoby v jiném velkém městě v ČR. Tato místní specifičnost je dána konfigurací terénu širokého okolí a vlastní polohou města. Město leží v údolí řeky Lužické Nisy s velkým počtem přítoků s Černou Nisou, potokem Ostašovským, Jizerským, Františkovským, Janovodolským, Harcovským, Slunným, Plátenickým, Doubským.

Pro lokalitu Vratislavice nad Nisou (části katastrálních území Vratislavice nad Nisou a Kunratice) je stanoveno ochranné pásmo I.a II.stupně zdrojů přírodních minerálních vod zřídelní oblasti Vratislavice nad Nisou.

Ochranná pásma, osvědčené zdroje, lázeňská místa a statuty jsou platné ve smyslu zák.č.164/2001 Sb. Zákon o přírodních léčivých zdrojích, zdrojích přírodních minerálních vod, přírodních léčebných lázních a lázeňských místech a o změně některých souvisejících zákonů (lázeňský zákon), který ruší § 43 až 51 zákona č.20/1966 Sb.ve znění pozdějších předpisů.

V ochranných pásmech stanovených dle zák.č.164/2001 Sb.musí být při schvalování staveb a vybraných činnostech postupováno dle § 37 zák.č.164/2001 Sb.

Do výhledu se počítá s udržení současného počtu bydlících obyvatel, územní plán vytváří předpoklady pro bydlení 102 – 104 tisíc obyvatel.

Do budoucna se předpokládá mírný rozvoj průmyslové výroby a rozšíření místních služeb krajského města. Poloha města, jeho přírodní podmínky a rozšiřování ploch pro sportovní a kulturní využití jsou předpokladem i pro mírný rozvoj cestovního ruchu. Odhad dlouhodobé rekreace v městě Liberci je cca 5500 přechodně bydlících lidí.

VODOVOD

Město Liberec je zásobováno pitnou vodou z Oblastního vodovodu Liberec-Jablonec nad Nisou. Jedná se o vodárenský systém, který zásobuje vodou obě města jako největší odběratele z oblastních zdrojů, ale na systém jsou také napojeny oblasti, kde buď je oblastním vodovodem zcela kryta potřeba vody nebo je potřeba vody doplněna při využití místních zdrojů.

Oblastní vodovod:

Oblastní zdroje

- ZD.OL/1 -Souš-odběr z přehrady, kapacita ÚV Souš 230 l/s
- ZD.OL/2 -Josefův Důl-odběr z nádrže,kapacita ÚV Bedřichov 540 l/s
- ZD.OL/3 -Dolánky, vydatnost 220 l/s
- ZD.OL/4 -Libíč, vydatnost 130 l/s
- ZD.OL/5 -Lesnovek, vydatnost 15 l/s
- ZD.OL/6 -Machnín, vydatnost 56 l/s

Rozhodující podíl v zásobování města má dnes povrchový zdroj z nádrže Josefův Důl 58% potřeby vody, zdroj Dolánky – Libíč – Lesnovek 38%, ÚV Souš 1%, místní zdroje 3% potřeby vody. S využití zdroje Machnín se počítá pro město Hrádek.

Oblastní úpravny vody

- ÚV[OL.LB,JN] /1 ÚV Souš, kapacita 230 l/s, max.hl. 747,98 m n.m., min.hl. 743,98 m n.m.
- ÚV[OLLB,JN] /2 ÚV Bedřichov, kapacita 540 l/s max.hl. 648,00 m n.m., min.hl. 643,00 m n.m.

Oblastní čerp.stanice

- CS.OL/1 -Machnín, kapacita 60 l/s, kóta terénu 336,00 m n.m.
- CS.OL/2 -Jeřmanice, kapacita 75 l/s, u vodojemu Jeřmanice
- CS.OL/3 -Záskalí, kapacita 300 l/s, kóta terénu 385,37 m n.m
- CS.OL/4 -Libíč,kapacita 170 l/s, max.hl. 275,0m n.m.,min.hl.270,0 m n.m.
- CS.OL/5 -Lesnovek, kapacita 15 l/s, max.hl. 364,70 m n.m., min.hl. 360,20 m n.m.
- CS.OL/6 -Dolánky, kapacita 300 l/s, kóta terénu 300,00 m n.m.
- CS.OL/7 -Dolánky-u vrtu S4, kapacita 30 l/s

Vodojemy oblast.vodovodu

- VD[OLLB,JN] /1 -Roveň 3300 m³, max.hl.427,00 m n.m., min.hl. 422,00 m n.m.
- VD[OLLB,JN] /2 -Jeřmanice 6000 m³, max.hl. 501,58 m n.m., min.hl. 496,58 m n.m.
- VD[OLLB,JN] /3 -Sv.Ján 1300 m³, max.hl. 370,00 m n.m., min.hl. 365,00 m n.m.

Páteří oblastního vodovodu je přivaděč DN 600, do kterého je čerpána voda na jihozápadě oblasti (Liberecko) ze zdroje Dolánky, čerpací stanicí Dolánky, dále se napojuje zdroj Lesnovek s čerpací stanicí Lesnovek a zdroj Libíč s čerpací stanicí Libíč. Prvním vodojemem je vodojem Roveň, ze kterého je voda dočerpána do vodojemu Jeřmanice na trase přivaděče čerpací stanicí Záskalí. Z vodojemu jsou dva přivaděče DN 500 do Liberce (vodojem Jeřmanice je vodojemem III. tlakového pásma pro Liberec) a čerpací stanice Jeřmanice propojuje tuto část oblastního vodovodu s Jabloneckou oblastí řadem DN 450 (přes vodojem Oblouková vodovodu Jablonce) s přivaděčem ze Souše. Do vodojemu Liberce z východu přichází přivaděčem DN 600 voda z ÚV Bedřichov (zdroj Josefův Důl). Ze zdroje Machnín je voda čerpána do severních okrajových částí Liberce a dále do třetího vodojemu obl.vodovodu Sv.Ján přivaděčem DN 300 (propoj vodojemu Sv.Ján s vodojemi Liberce) na který jsou na severu oblasti napojeny obce, Bílý Kostel, Chrastava, Chotyně a Hrádek nad Nisou, zdroj Vápenný Vrch je využíván pro zásobení Hrádku a Chotyně. V Jablonecké oblasti je potom páteří přivaděč soušské vody až do Železného Brodu.

Vodovod pro město Liberec:

Vodovodní síť v Liberci (SVS-SČVK) zásobuje cca 92%. Vzhledem ke konfiguraci terénu a rozloze města je celá síť rozdělena do čtyř tlakových pásem, voda je do sítě dodávána z oblastních zdrojů (napojení na oblastní vodovod) a v jednotlivých tlakových pásmech je využíváno i menších místních zdrojů.

Zdroje

Oblastní zdroje využívané pro Liberec jsou Dolánky s vydatností 220 l/s Libíč s vydatností 130 l/s, Lesnovek, který má vydatnost 15 l/s a voda z Josefova Dolu (odběr 540 l/s) je převedena štolou OC 600 do ÚV Bedřichov (kapacita úpravny 540 l/s) a odtud opět štolou řadem OC 600 do vodojemu Orion 5000 m³ (vodojem IV.tl.p.).

Vodou ze soušské přehrady (odběr 230 l/s přes ÚV Souš jsou zásobeny přes propoj mezi vodojemem Oblouková (Jablonec nad Nisou) a vodojemem Jeřmanice (Liberec) část obce Vratislavice.

Místními zdroji jsou Pilínkovské prameny s vydatností 7 l/s (do Ještědského vodojemu), Pilínkov zářezy 1,7 l/s (do vodojemu Pilínkov), Horní Hanychov - U lanovky nad kioskem 1 l/s, Horní Hanychov -U lanovky skokanský areál 4 l/s (oba do vodojemu Horní Hanychov), Ostašov-zářez (nevyužívá se) s vydatností 0,5 l/s do vodojemu Ostašov), Orlice-zářez 5,7 l/s (do sítě-spojné šachta Karlov), Srnčí-zářez s vydatností 1l/s (do sítě-spojné šachta Karlov), zdroj Bedřichovka a Hluboká-zářez (vydatnost 10 l/s) jsou odstaveny.

Čerpací stanice

V Machníně je čerpací stanice obl.vodovodu, která čerpá vodu ze zdroje v Machníně (vydatnost 56 l/s) vodu do obl.vodojemu Sv.Ján 1300 m³ (horní tlakové pásmo) a do vod. sítě Liberce-Karlov spojná šachta.

V síti Liberce se provozuje čerpací stanice u vodojemu Dolní Hanychov 250 m³, která čerpá řadem DN 100 do vodojemu Horní Hanychov 100 m³.

Dále se přečerpává voda řadem DN 100 z vodojemu Ještědský do vodojemu Dolní Hanychov - čerp.stanicí u Ještědského vodojemu.

V Proseči pro dočerpání do sítě Horní Proseče je čerpací stanice u vodojemu Vratislavice 1000 m³.

A.3. Popis vodovodů a kanalizací v obcích a jejich administrativních částech

Vodojemy

Rámcové vymezení tlakových pásem vodovodní sítě:

dolní část města	327 až 367 m n.m.
Tlak.p.: I.	358 až 408 m n.m.
Tlak.p.: II.	408 až 442 m n.m.
Tlak.p.: III.	442 až 480 m n.m.
Tlak.p.: IV.	480 až 520 m n.m.
horní část města	520 až 576 m n.m.

Přiřazení vodojemů jednotlivým tlakovým pásmům:

Tlakové pásmo	Vodojem	Kubatura (m ³)	Kóta max.hladiny m n.m.	Kóta min.hladiny m n.m.
I.	Ruprechtice VD.58.1/1-3	8 000	427,80	422,80
	Králův Háj VD.58.1/4	3 300	427,87	422,87
	Vratislavice I VD.58.1/5	400	429,70	425,30
I. tlak. pásmo celkem		11 700		
II.	Jizerský VD.58/10	15 000	467,60	462,60
	Ještědský VD.58/7	7 000	467,60	462,60
	Vesec VD.58/8	5 000	467,60	462,60
	Vratislavice II	1 000	467,56	462,75
II. tlak. pásmo celkem		28 000		
III.	Harcov VD.58/12	5 000	501,56	496,56
	Dolní Hanychov VD.58/11	250	500,43	497,58
	Jeřmanice VD.(OL.LB,JB)/2	6 000	501,58	496,58
III. tlak. pásmo celkem		11 250		
IV.	Orion VD.58/15	5 000	564,00	559,00
	Horní Hanychov VD.58/14	100	606,41	603,59
IV. tlak. pásmo celkem		5 100		
CELKEM		56 050		

Na jižní straně města jsou v provozu samostatné gravitační vodovody Ostášov (VDJ Ostášov 100 m³, kóty hladin 541,81 m n.m.a 538,66 m n.m.), Pilínkov (VDJ Pilínkov 100 m³, kóty hladin 494,10 m n.m. a 491,60 m n.m.).

I. tlakové pásmo - Liberec

První tlakové pásmo zásobuje vodou velkou část centra města a dále Pavlovice, Růžodol, část Františkova, Jeřáb, Nové Město, Perštýn, Rochlice, část Ruprechtic, Staré Město, Machnín, část Krásné Studánky, Stráž nad Nisou (samostatná obec) a malou část Kristiánova. Zásobuje objekty v nadmořské výšce 327,00 - 408,00 m n.m. Na I. tlakové pásmo je napojeno 29000 obyvatel. V oblasti trvale žije cca 29700 obyvatel.

Vodojemy:

VD.58.1/1	Ruprechtice	2x1000	427,80	422,80	m n.m
VD.58.1/2	Ruprechtice	2x1000	427,80	422,80	m n.m
VD.58.1/3	Ruprechtice	1x4000	427,80	422,80	m n.m
VD.58.1/4	Králův Háj	3300	427,87	422,87	m n.m
VD.58.1/5	Vratislavice I	400	429,70	425,30	m n.m

II. tlakové pásmo – Liberec

Druhé tlakové pásmo zásobuje vodou Ruprechtice, Františkov, Proseč nad Nisou (okr. Jablonec), Dolní Hanychov, Ostášov, Doubí, Vratislavice, Minkovice (Šimonovice), Jeřáb, Horní Růžodol, Rochlice, Perštýn, část Kristiánova a Starého Harcova. Zásobuje objekty v nadmořské výšce 408,00 - 442, 00 m n. m. Na II. tlakové pásmo je napojeno 46878 obyvatel. V oblasti trvale žije cca 47260 obyvatel. Vodovod je ve vlastnictví SVS a.s.

Vodojemy:

VD.58/6	Vratislavice II	1000	467,56	462,75	m n.m.
VD.58/7	Ještědský	1000+2x1500+3000	467,60	462,60	m n. m.
VD.58/8	Vesec	2x2500	467,60	462,60	m n. m.
VD.58/9	Jizerský	2x1500	467,60	462,60	m n. m.
VD.58/10	Jizerský	1x12000	467,60	462,60	m n. m.

III. tlakové pásmo – Liberec

Třetí tlakové pásmo zásobuje vodou Dolní a Horní Hanychov, Vratislavice, Harcov, Karlínky, část Ostášova, Horní Suchou, Kunratickou a část Kristiánova. Zásobuje objekty v nadmořské výšce 442,00 -480,00 m n. m. Na III. tlakové pásmo je napojeno 11218 obyvatel. V oblasti trvale žije cca 18600 obyvatel. Vodovod je ve vlastnictví SVS a.s.

Vodojemy:

VD.58/12	Harcov	2x2500	501,56	496,56	m n. m.
VD.58/11	Dolní Hanychov	2x50 +150	500,43	497,58	m n. m.
VD.[OLLB,JN]/2	Jeřmanice	2x3000	501,58	496,58	m n. m.
VD.58/16	Pilínkov	2x50	494,10	491,60	m n. m.

IV. tlakové pásmo – Liberec

Čtvrté tlakové pásmo zásobuje vodou částečně Harcov, Horní Hanychov, Horní Suchou, Karlínky a Ostášov . Zásobuje objekty v nadmořské výšce 471- 520 m n. m.a v Horním Hanycově v nadmořské výšce 520 - 576 m n.m. Ve IV. tl. pásmu jsou zásobeny dvě nezávislé oblasti Harcov a Horní Hanychov s okolím. Harcovská strana je zásobena z VDJ Orion, Horní Hanychov a Ostášov z VDJ Horní Hanychov a přes redukční ventily přilehlé oblasti. Na IV. tlakové pásmo je napojeno 1079 obyvatel. V oblasti trvale žije cca 1300 obyvatel. Vodovod je ve vlastnictví SVS a.s.

Vodojemy:

VD.58/13	Ostášov (mimo provoz)	2x50	541,81	538,66	m n. m.
VD.58/15	Orion	2x2500	564,00	559,00	m n. m.
VD.58/14	Horní Hanychov	2x50	606,41	603,59	m n. m.

xxxxx

Navrhujeme

- zachování současného systému zásobování města vodou z oblastního vodovodu Liberec-Jablonec nad Nisou.
- nepočítat s využitím vody ze zdroje Machnín pro I. tl. pásmo vodojemu Ruprechtice, ale využít tento zdroj pro zásobení Chrástavy a výhledově Hrádku nad Nisou.
- zásobování obyvatelstva pitnou vodou z vodovodu pro veřejnou potřebu rozšířit i na okrajové území města Kateřinky, Radčice, Nový Harcov, horní část Krásné Studánky, Horní Suché, Kunratic. Celkem cca 1700 obyvatel.
- rozšířit vodovodní síť ve čtvrtích Rochlice, Františkov, Staré Pavlovice, Starý Harcov, Vesec, Vratislavice nad Nisou, nenapojeno cca 9100 obyvatel.
- dobudování III.tl. pásma v lokalitě Ruprechtice – Horská, včetně vodojemu 500 m³, přírodního řadu z Jizerského vodojemu a rozvodné sítě.
- nové plochy určené v návrhu ÚPN k využití pro zástavbu, řešit napojením na stávající systém vodovodní sítě města.
- pozornost je nutno obrátit také na údržbu a rekonstrukci stávající sítě a objektů tam, kde to vyžaduje technický stav. Cílem je dosažení nižších hodnot ztrát.
- posílit III. a IV. tl. pásmo Hanychov, převodem vody od VDJ Orion- propojení přivaděče z Jeřmanic
- nový vodojem Bucharka 2x150 m³, který bude sloužit pro III. a IV. tlakové pásmo a zasněžování lyžařského areálu Ještěd
- přerozdělení I. tl. pásma a vytvoření 0. tl. pásma případně včetně akumulace.

Město uvažuje v budoucnosti o využití místních zdrojů Srnčí, Orlice, U lanovky, U tří studní, Pilínkov, které jsou z hlediska potřeb vody bezvýznamné (nejsou podklady).

I. tlakové pásmo - Liberec

Vodovod v centru města pochází z počátku století a je ve velmi špatném stavu, což si vyžádá postupnou rekonstrukci stávající vodovodní sítě cca ze 40%.

Nově navrhované lokality pro zástavbu s možností napojení na stávající síť jsou: Růžodol I – obchodně průmyslová zóna Liberec-Sever, Ostašov -RD, St.Pavlovice-bydlení, Machnín – bydlení, St.Harcov – bydlení.

Z důvodů snížení ztrát v potrubí je uvažováno s realizací 0.tlakového pásma (po roce 2015). Nulté tlakové pásmo bude zahrnovat nejnižší část města podél řeky Nisy, území o nadmořské výšce v rozmezí 327 až 367 m. Zásadou řešení je oddělení části rozvodné sítě I. tl. pásma, kde dochází k hydrostatickému tlaku až 100,8 m v. sl. Oddělení je možno řešit osazením redukčních ventilů na rozhodujících přívodech do prostoru 0. tl. pásma, nebo vybudováním nové akumulace 2000 m³ s potřebnými přírodními řady.

II. tlakové pásmo – Liberec

Na II. tlakové pásmo se uvažuje ve výhledu napojit Kateřinky, Radčice a horní část Krásné Studánky.

Pro společné zásobování Kateřinek, Radčic a části Krásné Studánky byla již v roce 1993 vypracována studie a v roce 2001 byl vypracován v několika variantách návrh akumulace Krásná Studánka, Radčice a Kateřinky. Uvedené dokumentace navrhuje systém vodojemů, AT stanic a cca 18 km přírodních a rozvodných řadů. Pro horní část Krásné Studánky je nejvýhodnější varianta s čerpáním vody z řadu v Krásné Studánce do nového vodojemu 50

m³ (467,00/462,00 m n.m.) v horní části Krásné Studánky s přívodními a rozvodními řady v délce cca 3,5 km.

Rekonstrukce stávající vodovodní sítě pro II. tl. pásma je uvažována cca z 20%.

III. tlakové pásmo – Liberec

Částečná rekonstrukce stávající vodovodní sítě, cca 20%.

Ve výhledu je nutné dobudování III. tl. pásma v lokalitě Ruprechtice – Horská pro vyřešení problémů s rozvíjející se zástavbou v lokalitě Horská, Ruprechtice a případně i s možností využití pro napojení Kateřinek. Na přívodním řadu DN 700, z VDJ Orion do Jizerského VDJ bude vysazena odbočka pro řad dlouhý 1,5 km, který převede vodu gravitací do navrhovaného VDJ Horská 500 m³ (max. hl. 501,56 m. n.m.) Z vodojemu povede zásobní řad, který utvoří páteř vodovodní sítě, zejména pro zásobování sídliště Staškova, škola pro nedoslýchavé a pro výhledovou zástavbu.

Vzhledem ke zvýšeným nárokům na pitnou vodu v oblasti Vesec, Doubí a Hanychov je návrh na posílení západní části města ze zdroje Josefův Důl s úpravnou vody Bedřichov. Pro posílení zdrojového zabezpečení západní části města je nutné vybudovat:

- propojovací řad mezi zásobními řady z vodojemu Jeřmanice do Jizerského a do Ještědského vodojemu. Jedná se o řad DN 500 délky 1,4 km.
- nutná rekonstrukce řadu „D“ v délce 2,8km s profilem DN 500 až 700.
- plánovaná rekonstrukce ČS Dolánky a ČS Záskalí

IV. tlakové pásmo – Liberec

Současný nedostatek pitné vody pro nově navrhovanou zástavbu a pro rekreační oblast Ještědu s lyžařským střediskem vyššího významu si vyžádá, kromě zdrojového zabezpečení západní části města i vybudování vodojemu Bucharka (VDJ 2x150 m³) do kterého bude voda čerpána z Ještědského vodojemu přes vodojem Dolní Hanychov výtlačnými řady DN 300 -1,8 km. Na čerpacích stanicích u Ještědského a Hanychovského vodojemu bude provedena rekonstrukce. Voda z vodojemu Bucharka bude částečně využívána pro zástavbu III. a IV. tl. pásma a částečně přepouštěna do chladicí, uměle vybudované nádrže. Nádrž bude součástí zařízení pro umělé zasněžení lyžařských tratí ve sportovním areálu Ještěd (ob Doubí prosinec až březen 100l/s pro jedno zasněžení celých sjezdovek za 90 hodin při určitém rozpětí teploty vzduchu pod 0°C). V současných podmínkách je pro realizaci vybavení sportovního areálu voda z vodovodu pro veřejnou potřebu jediným přijatelným zdrojem. V současné době byl proveden investiční záměr pro realizaci vodojemu Bucharka s rekonstrukcí obou čerpacích stanic i výtlačných řadů s předpokládanou cenou 27,7 mil..a bude započata práce na projektové dokumentaci.

Stávající vodovodní síť si vyžádá částečnou rekonstrukci.

Nouzové zásobování **pitnou vodou** bude zajišťováno dopravou pitné vody v množství maximálně 15 l/den×obyvatele cisternami ze zdroje Machnín. Zásobení pitnou vodou bude doplňováno balenou vodou.

Nouzové zásobování **užitkovou vodou** bude zajišťováno z vodovodu pro veřejnou potřebu a domovních studní. Při využívání zdrojů pro zásobení užitkovou vodou se bude postupovat podle pokynů územně příslušného hygienika.