

A. NÁZEV OBCE

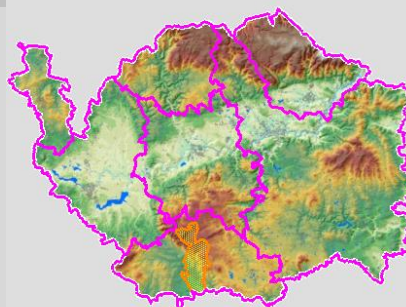
Název části obce (ZSJ): **Mariánské Lázně**

Obsahuje části obcí: Úšovice, Hammíky, Mariánské Lázně

Mapa A: Území obce

Přehledová mapka

Kód části obce PRVK: CZ041.3402.4105.0077.01
Název obce: Mariánské Lázně
Kód obce (IČOB): 09158 (554642)
Číslo ORP3 (ČSÚ): 4105 (4105)
Název ORP3: Mariánské Lázně
Kód OPOU2 ČSÚ: 41051
Název OPOU2: Mariánské Lázně



Pozn: Přehledové mapky prezentují území celé obce, do které dotčená část obce spadá.

A.1 Značení dotčených částí obce (ZSJ)

	Kód části obce PRVK:	Název části obce:	Kód části obce PRVK:	IČOB obce ÚIR:
	CZ041.3402.4105.0077.01	Mariánské Lázně	40553	554642
	CZ041.3402.4105.0077.02	Hammíky	09164	554642
	CZ041.3402.4105.0077.06	Úšovice	09160	554642

B. CHARAKTERISTIKA OBCE

B.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O OBCI (části obce - ZSJ)

Město Mariánské Lázně se nachází v západních Čechách cca 11 km od hranice se Spolkovou republikou Německo (stát Bavorsko).

Město je především centrem lázeňství a cestovního ruchu. Ve známém lázeňském městě je smíšená zástavba, charakteristický je větší počet penzionů a ubytoven vzhledem rozšířenému cestovnímu ruchu. Městem protéká Kosový potok. Část řešeného území se nachází v ochranném pásmu I. Stupně přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Mariánské Lázně.

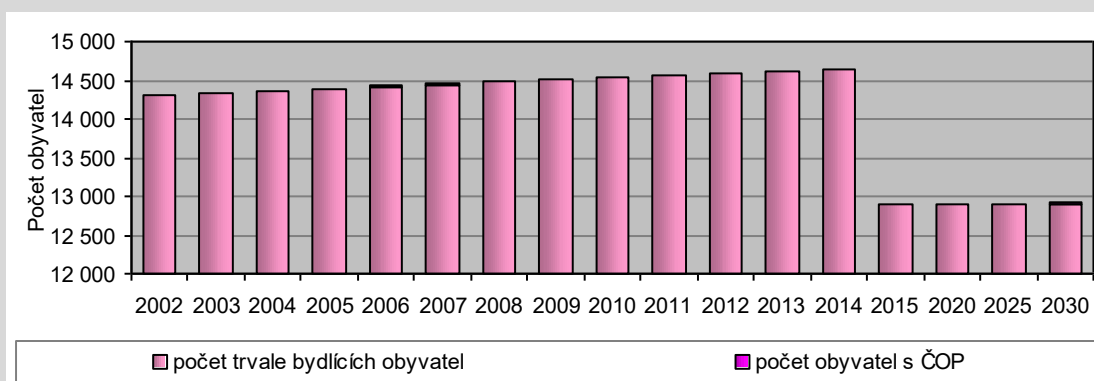
Na území obce se nachází ochranná pásma (OP) 1. a 2. stupně vodních zdrojů Nimrod, Maxovo údolí, Kovářská louka, Mlýnské údolí a Bellevue.

B.2 DEMOGRAFICKÝ VÝVOJ

Úšovice, Hamrníky, Mariánské Lázně	Počet obyvatel:					
	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Počet trvale bydlících obyvatel	14 393	14 531	12 897	12 900	12 902	12 908
Počet osob s časově omezeným pobytem (ČOP)	4	4	4	4	4	4
	14 397	14 535	12 901	12 904	12 906	12 912

Graf B2.1: Vývoj počtu obyvatel

Celkový počet trvale bydlících obyvatel a obyvatel s ČOP



C. PODKLADY

„Program rozvoje vodovodů a kanalizací okresu Cheb“ z roku 1997 zpracovaný firmou Hydroprojekt CZ a.s., aktualizovaný 3.3.2010.

Dotazník s údaji o demografickém vývoji obce, vodovodu, kanalizaci a čištění odpadních vod

Provozní řád skupinového vodovodu Mariánské Lázně (7/2009)

Provozní řád stokové sítě Mariánské Lázně – Velká Hleďsebe – Valy (12/2007)


Kanalizační řád stokové sítě Mariánské Lázně (6/2007)

Mariánské Lázně - ČOV – intenzifikace - provozní řád pro zkušební provoz (10/2012)

GIS CHEVAK Cheb, a.s.

D. VODOVODY

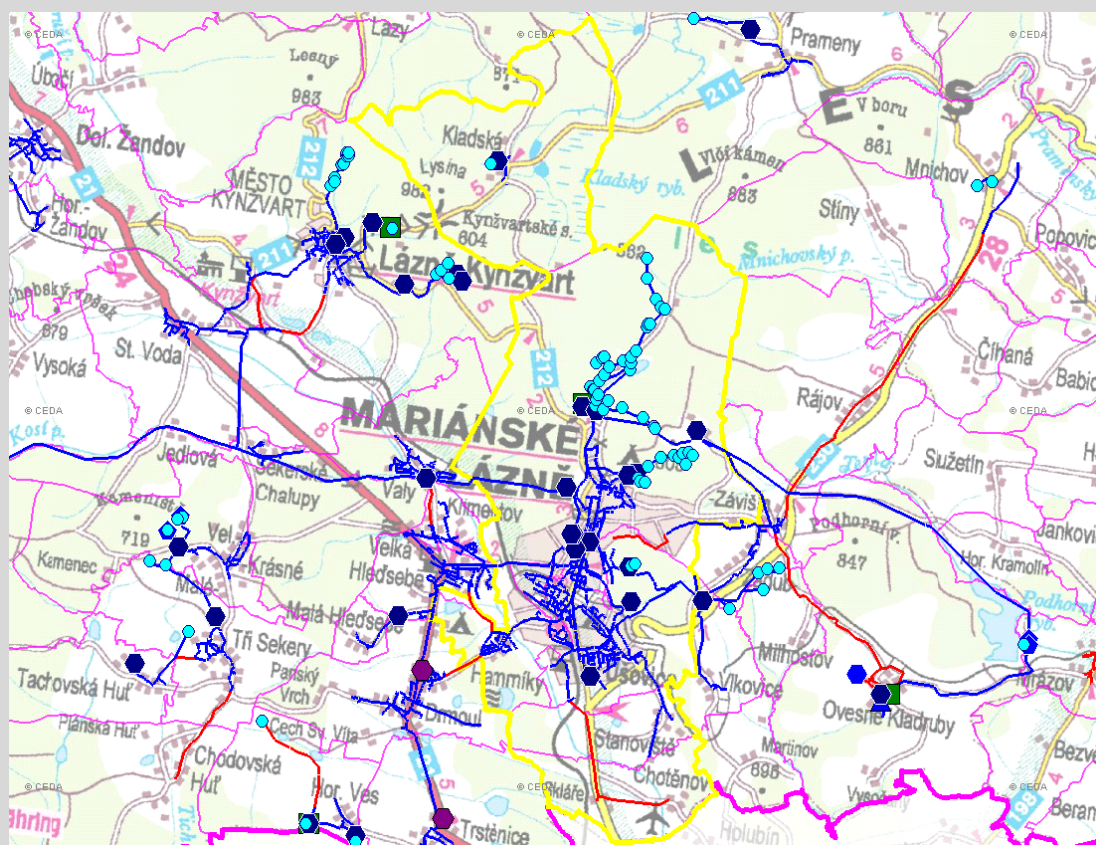
D.1 POTŘEBA VODY Z BILANCE

Základní parametry:	Ozn.	Jednotky	Rok:					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
 Počet všech zásobených obyvatel	Nz	obyvatel	14393	14531	12880	12880	12885	12890
Voda vyrobená celkem	VVR	tis.m3/r	1465	1629	1265,4	1265,4	1265,9	1266,4
Voda fakturovaná celkem	VFC	tis.m3/r	1320	1431	972,7	972,7	973,1	973,5
Voda fakturovaná pro obyvatele	VFD	tis.m3/r	621	649	401,5	401,5	401,7	401,8
Spec. potř. fakt. vody obyv.	Qs,d	l(os.den)	118,2	122,4	85,4	85,4	85,4	85,4
Spec. potř. fakt. vody	Qs	l(os.den)	251,3	269,8	206,9	206,9	206,9	206,9
Spec. potř. vody vyrobené	Qs,v	l(os.den)	278,9	307,1	269,2	269,2	269,2	269,2
Průměrná denní potřeba	Qp	m3/d	4013,7	4463	3467	3467	3468,3	3469,6
Max. denní potřeba	Qd	m3/d	5418,5	6025,1	4680,4	4680,4	4682,2	4684

Mapa D1: Vodovody - rozvody v obci

Obec: Mariánské Lázně

Trasování sítí, lokalizace vodojemů, zdrojů, ATS, ČS, ÚV, redukci tlaku

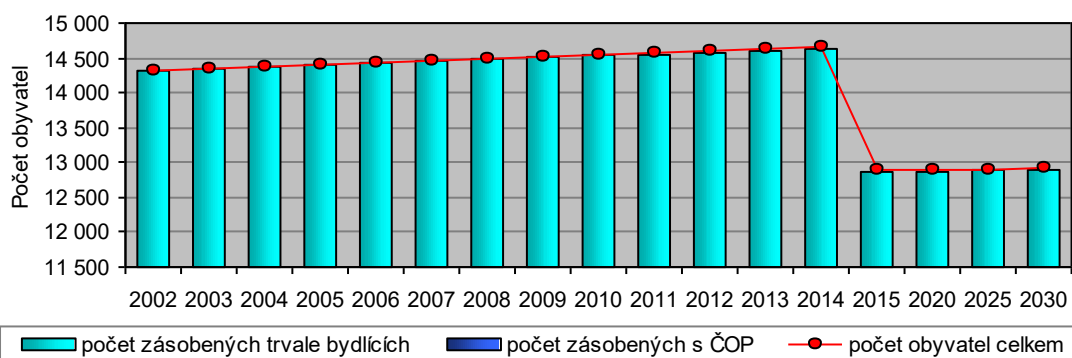


Legenda: Vodovody		Čerpací stanice	Úpravný vody
	stávající		
	navrhované		
	rekonstrukce		
	Vodojem věžový stávající		
	Vodojem věžový rekonstrukce		
	Vodojem zemní stávající		
	Vodojem zemní navržený		
			ATS

Graf D1.1: Počet zásobených obyvatel

Mariánské Lázně

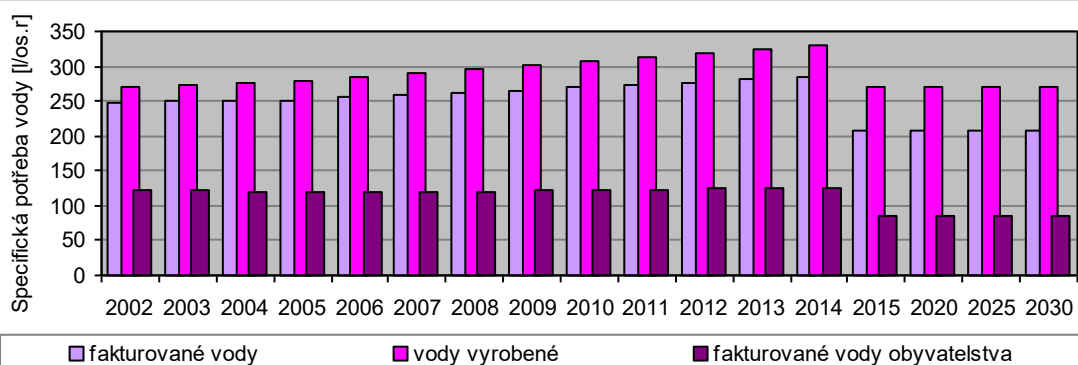
Celkový počet zásobovaných trvale bydlících obyvatel a obyvatel s ČOP



Graf D1.2: Specifická potřeba vody

Mariánské Lázně

[l/os.r]



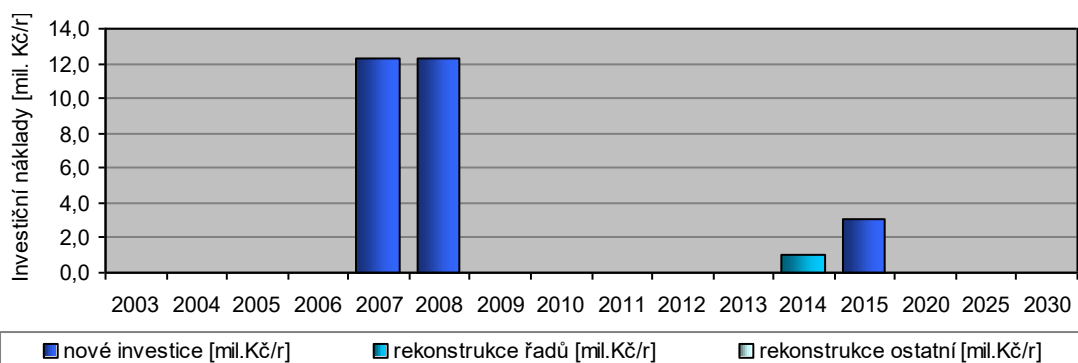
Tab. D.1.3: Vodovody - časový přehled výstavby

Druh investice [mil. Kč/r]:	Rok:												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2025	2030
nové investice	0	12,3	12,3	0	0	0	0	0	0	3,1	0	0	0
rekon. řadů	0	0	0	0	0	0	0	0	1,08	0	0	0	0
rekon. ostatní	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem [mil.Kč]	0	12,3	12,3	0	0	0	0	0	1,08	3,1	0	0	0

Graf D1.4: Vodovody - investice

Mariánské Lázně

Časový přehled výstavby [mil.Kč/r]



D.2 POPIS SOUČASNÉHO ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Historie

Skupinový vodovod Mariánské Lázně byl budován od konce minulého století postupnou výstavbou samostatných vodovodů bez vzájemné vazby. V roce 1896 bylo vystavěno prameniště Nimrod. Dále následovalo v roce 1903 prameniště Mlýnské údolí včetně vodojemu Mlýnské údolí, v roce 1911 prameniště Bellevue s vodojemem Bellevue. V roce 1929 byl uveden do provozu nejrozsáhlejší vodovod z prameniště Dyleň do vodojemu Carola. V roce 1934 bylo ještě vystavěno prameniště Zádub. K zásadní změně v koncepci zásobování dochází v polovině 60. let. V roce 1964 byla dokončena výstavba přehrady Mariánské lázně a v roce 1966 úprava vody Mariánské Lázně (dříve nazývaná Lunapark). Dostatek surové vody pro úpravnu byl zajištěn převodem surové vody z nádrže Podhora. Do úpravy vody byly přivedeny podzemní zdroje z prameniště Nimrod, Kovářská Louka a infiltrace Maxovo Údolí a infiltrace. Současně s úpravnou byly vybudovány vodojemy: Lázně, Monty I a Karkulka. Byl tím dán základ pro vznik čtyř tlakových pásem a vytvořena vazba mezi jednotlivými zdroji. V roce 1980 byla dokončena výstavba přírodního řádu z Mnichovského potoka s kapacitou pro dopravu vody po vybudování nádrže Mnichov. K roku 1980 došlo také k připojení obcí Drmoul a Trstěnice na vodovod města Mariánské Lázně. Nedávno v posledních letech byla dokončena výstavba nové akumulace upravené vody 2x1500 m³ (694,0/689,0 m n.m.), z toho 800 m³ akumulace prací vody. Dále byla provedena rekonstrukce staré akumulace 2x450 m³ (694,0/689,5 m n.m.).

Zdroje vody

Údolní nádrž Mariánské Lázně

Údolní nádrž Mariánské Lázně je situovaná v Maxově údolí na Kamenném potoce (jiným názvem Úšovickém potoce). Do nádrže se v případě potřeby přečerpává voda z vodní nádrže Podhora na řece Teplé ve správě Povodí Vltavy, s. p. Průměrný odběr vody je cca 30 l/s, minimální 0 l/s a maximální povolený odběr je 125 l/s.

Prameniště Nimrod

Prameniště sestává ze 25 sběrných jímek, 14 jímacích studní a 9 jímacích zářezů. Voda je svedena gravitačně do úpravy vody Mariánské Lázně před druhý separační stupeň. Vydatnost prameniště je 1-10 l/s.

Prameniště Maxovo údolí

Prameniště sestává celkem ze 4 sběrných jímek a 4 jímacích studen. Voda je z prameniště svedena dvěma přírodními řady do sběrné jímký čerpací stanice Kovářská louka, odkud je čerpána do úpravy vody Mariánské Lázně. Jímaná voda z prameniště je přivedena na ÚV před druhý separační stupeň. Vydatnost prameniště se pohybuje kolem 5 l/s.

Prameniště Kovářská louka

Prameniště je situováno na pravé straně Třebízského údolí. V prameništi je vybudováno 10 sběrných jímek a 1 kontrolní šachta. Do sběrných jímek je přivedeno 12 jímacích zářezů. Jímaná voda je svedena do sběrné jímký čerpací stanice Kovářská louka a odtud čerpána do úpravy vody před druhý separační stupeň. Vydatnost prameniště je 1-8 l/s.

Prameniště Mlýnské údolí

Prameniště je vybudováno na pravé straně Žižkova vrchu. Je rozděleno do dvou sběrných větví. Jedna větev (Farská) vpravo od VDJ Mlýnské údolí má 3 jímký. Na druhé větví je vybudováno 6 sběrných šachet, do kterých je svedena podzemní voda z 10-ti jímacích zářezů. Voda z obou větví je přivedena do objektu před VDJ Mlýnské údolí, v kterém je zařízení na odradonování a dochlorace vody. Pak je voda akumulována ve VDJ o obsahu 300 m³ a odvedena přímo do spotřebiště. Vydatnost prameniště je 1,5-3 l/s.

Prameniště Bellevue

Prameniště je vybudováno ve svahu nad Zeyerovou ulicí. Voda je jímana 3 zářezy svedených do 2 sběrných jímek, a odtud do VDJ Bellevue s akumulací 3x 100 m³. Voda po dochlorování je dodávána přímo do spotřebiště. Vydatnost prameniště je 0,1 až 0,8 l/s.

Prameniště Zádub

Je umístěno JZ od obce Zádub. Voda je jímana 4 zářezy svedenými do 2 sběrných jímek. Z jímek je 2 řady DN 50 a DN 60 voda přivedena do hlavní sběrné jímký, kam je přiveden také samostatný pátý jímací zářez. Odtud řadem DN 80 a 100 do VDJ Bellevue. Na trase gravitačního řádu, na rozhraní DN 80 a DN 100 je další sběrná šachta, do které je přiveden samostatný řad ze sběrné jímký pod Milhostovským kopcem. Do této sběrné jímký jsou přivedeny 2 jímací zářezy. Cca 500 m níže je připojen poslední řad přivádějící vodu ze 2 jímacích zářezů přes 1 sběrnou jímký. Voda odebraná z prameniště je přiváděna přes přerušovací komoru Zádub do spotřebiště nebo je využívána jako rezerva pro doplnění vodojemů Bellevue. Vydatnost prameniště je 2 až 6 l/s.

Prameniště Dyleň

Prameniště je situováno na úpatí vrchu Dyleň v Českém lese. Voda je jímana zářezy do 15 sběrných jímek a sváděna potrubím LT 80 – 125 (z přírodního prameniště Dyleň), PVC 225 (z části posílení prameniště nazývané Mohelno) a OC 80 (jímký č. 13 prameniště Dyleň vybudována severně od obce Háj, napojena na přivaděč v 0,8 km.). Ze sběrné komory Dyleň je voda bez jakýchkoliv úprav dodávána do spotřebiště (obce Stará Voda, Valy a dále do vodojemu Carola pro zásobování obce Mariánské Lázně). Vydatnost prameniště je 10 – 32 l/s.

Technologie úpravy vody

Výkon úpravy vody Mariánské Lázně je stanoven na 20 – 80 l/s. Vzhledem k tomu, že na 80 l/s je dimenzováno chemické hospodářství, zatímco skutečné výkony čističů a především filtračního stupně jsou vyšší, je v případě potřeby maximální výkon úpravy roven 80 l/s čířené povrchové vody plus plné kapacity zdrojů vod podzemních. Voda je upravována technologií číření s dvoustupňovou separací kalu. První separační stupeň jsou 4 galeriové čířiče, druhý separační stupeň jsou 4 otevřené pískové – antracitové rychlofiltry.

Upravená voda je akumulována v nové a staré akumulaci. Z nové a staré akumulace se voda gravitačně vede do spotřebiště, kterým je Skupinový vodovod Mariánské Lázně. Z nové akumulace se voda čerpá do VDJ Polom (spotřebiště obec Zádub-Závišín) a odebírá pro praní filtrů. Ze staré akumulace se čerpá voda do rozvodu v úpravně. Koagulantem (destabilizačním činidlem) je síran hlinitý, alkalizační chemikálií vápno, které se dává pro předalkalizaci surové vody jako vápenné mléko a na doalkalizaci vody upravené jako vápenná voda. Podle potřeby (při zvýšeném obsahu manganu v surové vodě) je možno dávkovat oxidační chemikálii manganistan draselný. Voda se ztvrdzuje (zvyšuje se obsah iontů hydrogenuhličitanových a vápenatých) dávkováním oxidu uhličitého a ekvivalentně zvýšeným množstvím doalkalizačního vápna. Upravená voda je dezinfikována chloraminací, při které je před dávkovací místo chloru dávkován do odtoku z filtrace roztok síranu amonného za vzniku chloraminů.

Systém zásobování vodou

Skupinový vodovod Mariánské Lázně slouží pro zásobování obcí Mariánské Lázně, Velká Hleďsebe, Drmoul, Zádub-Závišín, Trstěnice, Valy a Stará Voda pitnou vodou. V případě mimořádných provozních stavů je možné pomocí propojovacího řadu dodávat vodu také do vodovodu Lázně Kynžvart.

Skupinový vodovod je rozdělen do 16-ti tlakových pásem. Jednotlivá tlaková pásma jsou zásobována vodou z úpravy vody Mariánské Lázně nebo vodou z podzemních zdrojů a jsou tlakově ovládána vodojemy nebo redukčními šachtami. Skupinový vodovod Mariánské Lázně (dále SV) je rozdělen do tří propojených dílčích částí.

První část SV Dyleň – Mariánské Lázně je napájena podzemní vodou z prameniště Dyleň, které je situováno na úpatí vrchu Dyleň. Tato část je rozdělena na tři tlaková pásma:

tlakové pásmo Stará Voda

tlakové pásmo Sekerské Chalupy

tlakové pásmo Valy

Tlakové pásmo Stará Voda je ovládáno věžovým vodojemem Stará Voda. Tlaková pásma Sekerské Chalupy a Valy jsou ovládána redukčními šachtami. Na tlakové pásmo Stará Voda je napojen propojovací řad, kterým lze v případě výjimečných provozních stavů dodávat vodu přes automatickou tlakovou stanici do vodovodní sítě obce Lázně Kynžvart.

Druhá část SV Mariánské Lázně – Trstěnice je napájena povrchovou a podzemní vodou upravenou v ÚV Mariánské Lázně nebo podzemní vodou ze zdrojů v okolí města Mariánské Lázně. Tato část SV je rozdělena na 12 tlakových pásem: □

□ tlakové pásmo úpravy vody

tlakové pásmo Lázně

tlakové pásmo Mlýnské Údolí

tlakové pásmo Carola I.

tlakové pásmo Carola II.

tlakové pásmo Monty II.

tlakové pásmo Hamníky

tlakové pásmo Velká Hleďsebe

tlakové pásmo Karkulka

tlakové pásmo Bellevue

tlakové pásmo Drmoul

tlakové pásmo Trstěnice

Všechna tlaková pásma jsou tlakově ovládána vodojemy, kromě tlakových pásem Carola II., Velká Hleďsebe a Hamníky, která jsou ovládána redukčními šachtami.

Třetí část SV Mariánské Lázně – Zádub je napájena povrchovou a podzemní vodou upravenou v ÚV Mariánské Lázně. V této části SV je pouze jedno tlakové pásmo Zádub-Závišín, které je tlakově ovládáno vodojemem Polom.

D.3 ROZVOJ VODOVODŮ VE VÝHLEDOVÉM OBDOBÍ

Navrhujeme rozšíření technologie úpravy vody o ozonizaci pitné vody.

Dále pro zlepšení kvality vody je ze stávající sběry Dyleň navrženo vybudovat úpravnu vody Dyleň a a dále akumulaci upravené vody 2 x 100 m³ a její následnou distribuci do stávajícího zásobního řadu.

Napojení úpravy vody na stávající vodovodní řad je navrženo z PE DN 250 o délce cca 0,180 km. Napojení zdroje surové vody do úpravy je v celkové délce cca 0,402 km z materiálu PE DN 80 a DN 250."

D.4 NOUZOVÉ ZÁSBOVÁNÍ PITNOU VODOU ZA KRIZOVÉ SITUACE (jako podklad pro krizový plán obce nebo kraje)

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

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

E. KANALIZACE A ČOV

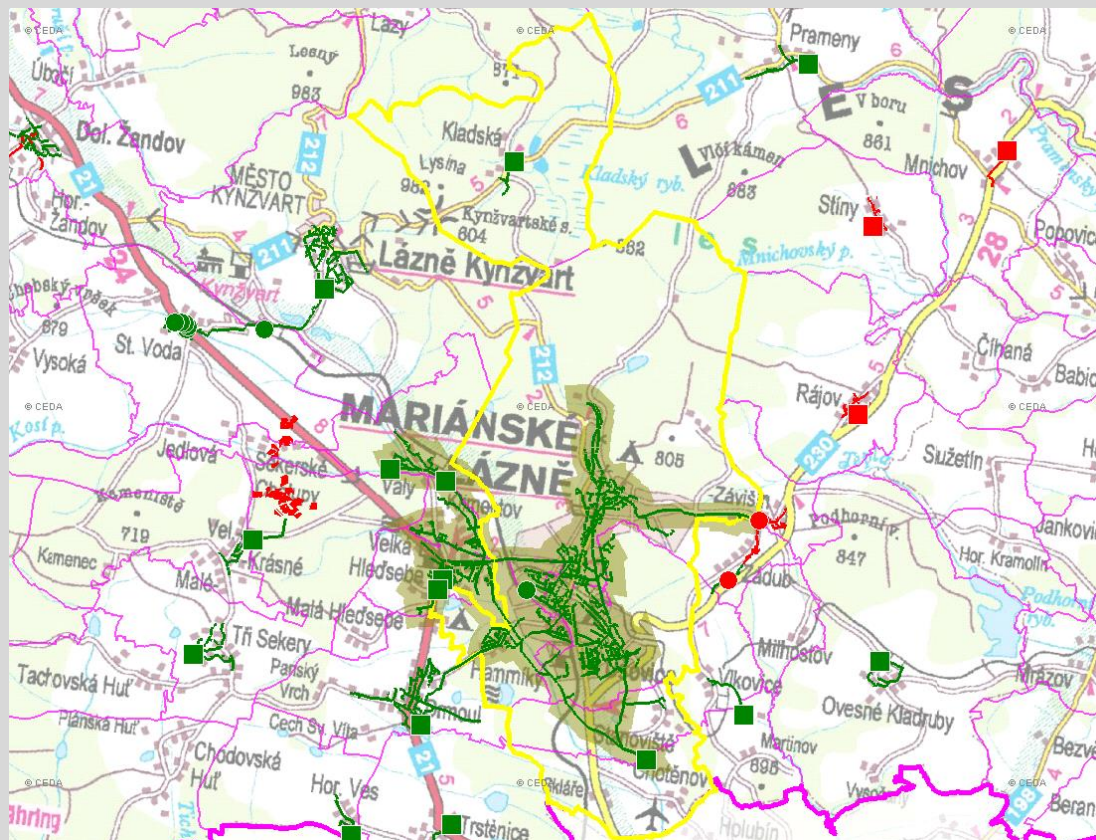
E.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Základní parametry:	Ozn.	Jednotky	Rok:					
			2005	2010	2015	2020	2025	2030
Počet obyv. napojených na kanal.	Nk	obyvatel	13673	13804	12715	12715	12720	12725
Počet obyv. napojených na ČOV	Ncov	obyvatel	13673	13804	12715	12715	12720	12725
Spec. produkce odp. vod obyv.	Qov	l/(os.den)	124	125	260	0	0	0
Produkce odpadních vod	Mov	m ³ /den	3517,2	3586,8	7512,7	7512,7	7515,4	7518,1

Mapa E1: Kanalizace - rozvody v obci

Obec: Mariánské Lázně

Trasování sítí, lokalizace ČOV, ČS, výústě, odlehčovací komory

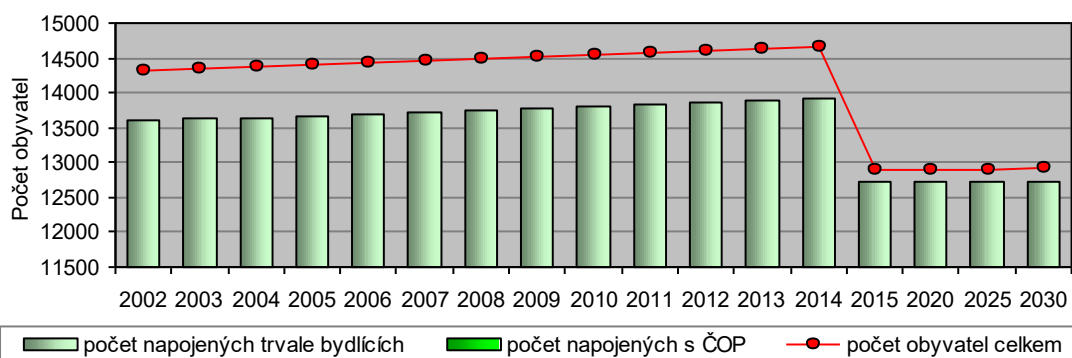


Kanalizace	ČOV	Čerpací stanice	Aglomerace
stávající	stávající	stávající	hranice aglomerací kanalizace
navrhovaná	navrhované	navrhované	
rekonstrukce	rekonstrukce	rekonstrukce	

Graf E1.1: Počet obyvatel napojených na kanalizaci

Mariánské Lázně

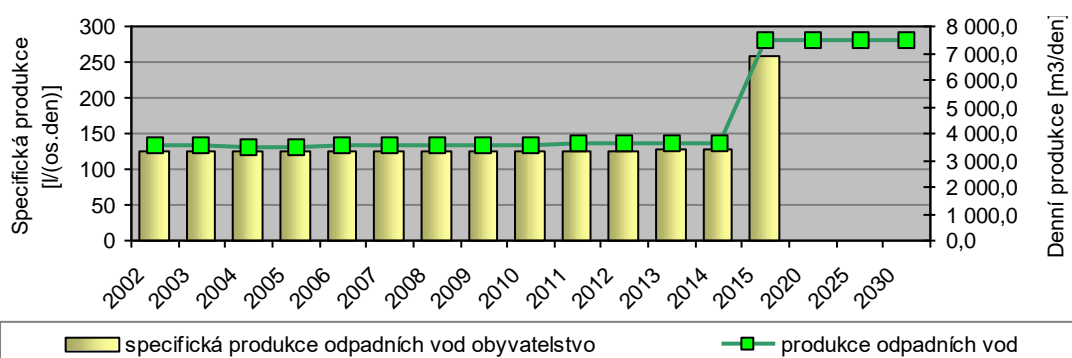
Celkový počet trvale bydlících obyvatel a obyvatel s ČOP napojených na kanalizaci



Graf E1.2: Produkce odpadních vod

Mariánské Lázně

Specifická produkce odpadních vod obyv. [l/(os.den)] a celková produkce [m3/den]



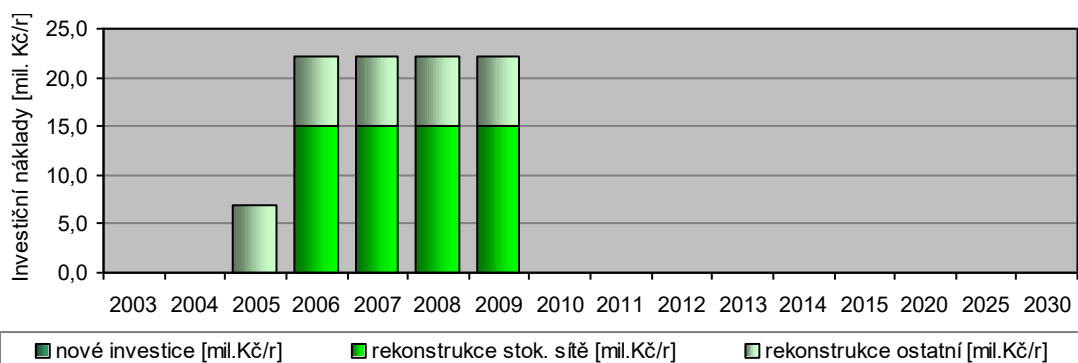
Tab. E.1.3: Kanalizace - časový přehled výstavby

Druh investice [mil. Kč/r]:	Rok:													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2025	2030	
nové investice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
rek.stok.sítě	15,1	15,1	15,1	15,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
rekon. ostatní	7	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Celkem [mil.Kč]	22,1	22,1	22,1	22,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Graf E1.4: Kanalizace - investice

Mariánské Lázně

Časový přehled výstavby [mil.Kč/r]



E.2 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Město Mariánské Lázně má v současnosti vybudovaný systém jednotné kanalizace. Odpadní vody od 95 % obyvatel jsou odváděny kanalizací na městskou ČOV. Zbylé odpadní vody jsou zachycovány v bezodtokých jímkách, odkud se vyvážejí na ČOV. Soustavná kanalizace, tzn. kanalizační síť včetně ČOV je v současné době vybudována na území Mariánských Lázní a Stanoviště. Toto seskupení je napojeno na jeden kanalizační systém a ČOV Mariánské Lázně která je situována v k. ú. Chotěnov u Mariánských Lázní.

Stoková síť v lokalitě Mariánské Lázně je vybudována jako jednotná. Stoková síť připojené veřejné kanalizace CHEVAK Cheb, a.s. v lokalitách Velká Hleďsebe a Valy je z části vybudována jako oddílná splašková. Veškeré odpadní vody z výrobní činnosti, městské vybavenosti (služeb) a domácností jsou spolu se srážkovými vodami gravitačně odváděny stokovou sítí na komunální čistírnu odpadních vod kmenovými stokami A a B. Kmenová stoka A odvodňuje severní a část centrální oblasti města. Kmenová stoka B odvodňuje oblast přidružené lokality Velké Hleďsebe a Valy.

S výstavbou stokové sítě se v Mariánských Lázních začalo v r. 1895, kdy také byla budována páteřní kmenová stoka „A“ vejčitého profilu s rozměry prvních 110 m 150/120 a pak dále až k první odlehčovací komoře (OK 1) v parku Cristal s rozměry 160/90. Stoka je vedena podélně s ulicí Hlavní, tedy po západním boku mariánskolázeňské kotliny, která se svažuje od severu k jihu. Za odlehčovací komorou je stoka budována v profilu 110/60, podchází Úšovický potok a pokračuje lázeňským parkem k odlehčovací komoře (OK 2) umístěné pod železničním viaduktem na trati Mariánské Lázně - Karlovy Vary. Od tohoto místa vede v letech 1960 - 1965 nově vybudovaná železobetonová stoka o průměru 700 mm k odlehčovací komoře (OK 3), která je u komunikační spojky mezi Palackého třídou a Dobrovského ul.. Od této odlehčovací komory pokračuje železobetonová stoka o profilu 600 - 800 mm k odlehčovací komoře (OK 4), která je vybudována na levém břehu Úšovického potoka pod pramenem Antoniček. Kmenová stoka „A“ pak profilu 700 a 800 mm pokračuje k ČOV, kde po spojení s kmenovou stokou „B“ jsou dešťové odpadní vody odlehčeny v odlehčovací komoře (OK 5) a těsně před ČOV v odlehčovací komoře OK 14. Kmenová stoka „B“ byla budována v šedesátých letech a vede údolím Úšovického potoka ve směru od Velké Hleďsebe. K prvnímu oddělení dešťových odpadních vod (OK 6) dochází v ulici Pohraniční Stráže. Další odlehčovací komory OK 7 a OK 8 jsou pod sídlištěm nad pekárnou. Odlehčovací komora OK 9, jež se nachází v kanalizační síti, která je zaústěna do ČOV Mariánské Lázně (přítok Q = 25 920 m³/den, EO = 64 800). Po zaústění odlehčení z OK 9 je stoka „B“ vedena v profilu 500 - 600 mm až k připojení levostranné stoky z Mariánských Lázní pod nádražím. Jihozápadní část Mariánských Lázní je napojena na stoku „B“ přes samostatné oddělovače dešťových vod OK 10 a OK 11. Stoka „B“ je pak vedena v profilu 700 mm až ke styku s kmenovou stokou „A“, přičemž před osadou Stavební mlýn je na ní napojena betonová stoka DN 500. Před napojením stoky DN 500 je odlehčení dešťových vod. Kmenová stoka „A“ je celkem cca 4,5 km dlouhá, stoka „B“ cca 4,2 km dlouhá. Dešťové vody z kanalizace jsou odlehčovány v 15ti odlehčovacích komorách přímo do recipientu. V lázeňské části města bylo bezvýkopově sanováno 11 417,52 m kanalizačního potrubí. Použití hadicového relingu bylo zvoleno do méně rizikových míst, relining se zatahováním pevného potrubí do rizikovějších zón, berstlining do zčásti zasypané kanalizace a použití klasické metody výkopem u zcela zasypané kanalizace a právě v místech s vysokým rizikem případné kontaminace spodních vod a minerálních pramenů. Dva roky probíhající rekonstrukce kanalizace byla v červnu 2003. Na kmenovou stoku „A“ jsou průběžně napojeny jednotlivé sběrače a uliční stoky lázeňského území Mariánských Lázní - na kanalizaci je v tomto prostoru napojena prakticky celá zástavba. Ze severní strany je prvním napojeným objektem ÚV Mariánské Lázně. Odlehčení dešťových vod ze severní části zástavby je umístěno u divadla (OK 12). Na severovýchodě začíná kanalizace v Obci Zádub-Závišín, pokračuje k hotelu Golf, než se zaústí do kmenové stoky „A“ překoná výškový rozdíl 128 m. V zástavbě města je na kmenovou stoku „A“ postupně napojována celá řada uličních stok. Poslední z nich ze západní části má vlastní oddělovač dešťových vod (OK 13 V severní části města je část kanalizace oddílná.

Čištění odpadních vod na ČOV Mariánské Lázně

Mechanicko-biologická čistírna odpadních vod s plynovým hospodářstvím byla uvedena do zkušebního provozu v roce 1962. V roce 1980 byla dokončena dostavba biologického stupně. Komplexní rekonstrukce a intenzifikace mechanicko-biologické části ČOV byla zahájena v roce 2005. V roce 2013 byl ukončen zkušební provoz ČOV. Odpadní vody včetně částečného množství srážkových vod jsou přiváděny do objektu hrubého předčištění přes odlehčovací a vypínací komoru s lapákem štěrku a hrubými ručně stíranými ochrannými česlemi. Naředěné dešťové vody o průtoku vyšším než 239 l/s (max. 400 l/s) jsou po předčištění na sklopných česlích převedeny odlehčovací stokou do retenční nádrže. Odpadní vody zbavené štěrku a hrubých nečistot na hrubých ručně stíraných česlích jsou přiváděny do objektu česlovny na samočisticí strojně stírané česle. Za česlemi splašky natékají do dvou vírových lapáků písku. Zachycená hmota je oddělována v separátoru písku vybaveným systémem praní písku, který zajistí snížení obsahu organických látek v písku a zvýší jejich přítok dále do čistírenské linky. Čistírna je koncipována jako dvě symetricky uspořádané, paralelně provozované linky biologického čištění s předřazenou usazovací nádrží. Usazovací nádrž je možné, z důvodu požadavku na zvýšení přítoku organických látek na biologické linky (resp. snížení poměru Ncelk.:BSK5), řízeně obtokovat čerpáním odpadní vody z přítoku usazovací nádrže přímo do nádrží denitrifikace-nitrifikace obou linek biologického čištění.

Technologie biologického čištění je uspořádána v systému R-D-N tj. regenerace kalu a sekvenční denitrifikace-nitrifikace probíhající v jedné nádrži. Tento systém je realizován ve dvojici soustředných nádrží s integrovanou středovou čerpací jímkou vratného a přebytečného kalu. Do regeneračních nádrží vratného kalu se řízeně čerpá filtrát a oplach z odvodnění vyhnílého kalu. Odstranění organického znečištění, dusíku a fosforu je zajišťováno pomocí směsné kultury mikroorganismů (aktivovaného kalu). Biologické odstraňování dusíku je zajišťováno vytvořením vhodných podmínek střídáním oxického a anoxického prostředí. K odstraňování dusíku přispívá možnost výše zmíněného částečného obtoku usazovací nádrže a dávkování externího substrátu (methanolu), čímž je možné zvýšit podíl organických látek k dusíku na vstupu odpadních vod do biologického stupně. Oxické zóny R a D-N (v nitrifikační fázi) jsou provzdušňovány jemnobublinným aeračním systémem a v anoxických zónách D-N (v denitrifikační fázi) je homogenizace aktivační směsi zajišťována mechanickým mícháním. Vyčištěná odpadní voda je od aktivovaného kalu oddělována v kruhových dosazovacích nádržích. Sedimentovaný kal odtéká jako vratný a přebytečný kal. ČOV je dále vybavena terciálním chemicko-mechanickým stupněm čištění. Chemický stupeň je tvořen dávkováním anorganického koagulantu do aktivační směsi v místě přítoku odpadní vody do aktivačních nádrží denitrifikace-nitrifikace. Účelem provozu chemického stupně je odstraňování fosforu z odpadních vod chemickým srážením a zároveň zlepšení sedimentačních vlastností aktivovaného kalu a jeho oddělení od vyčištěné vody v dosazovacích nádržích. Mechanický stupeň je tvořen bubnovými mikrofiltry ke konečnému dočištění vod na odtoku z ČOV.

Zachycené hmoty (primární kal z usazovací nádrže), zahuštěný přebytečný kal a dovážené hmoty (tuky, kaly z malých ČOV, lihovarské výpalky) jsou zpracovávány mezofilní anaerobní stabilizací ve vyhnívacích nádržích. Primární kal z usazovací nádrže je čerpán do zahušťovací nádrže, odkud je čerpán do vyhnívacích nádrží vytápěných na teplotu 38-41°C. Vyhnílý kal je přečerpáván do uskladňovacích nádrží. Odvodnění vyhnílého kalu je prováděno na 2 pásových lisech za přídavku roztoku flokulantu. Uvolněná kalová voda z uskladňovacích nádrží a filtrát s oplachovou vodou z lisu je odváděn do míchané zásobní nádrže. Rovnoměrné dávkování filtrátu, oplachové vody a eventuelně kalové vody do regenerace snižuje zatížení nitrifikace. Odvodněný kal je odvážen na mezideponii (kalová pole v areálu ČOV) a dále na skládku ke zpracování kompostováním.

Většinovým vlastníkem a provozovatelem kanalizace je CHEVAK Cheb, a.s.
Související kanalizace a přiváděcí výtlačný řad obce Valy a částečně kanalizace obce Velká Hleďsebe jsou v majetku těchto obcí, provozovatelem je CHEVAK Cheb, a.s.
Celková délka kanalizace v obci Mariánské Lázně je 63 470 m, v obci Velká Hleďsebe 15 977 m a v obci Valy 4 671 m a obci Zádub- Závíšíň je 1 383 m. Celkem je na kanalizaci v obci Mariánské Lázně připojeno 1 324 ks přípojek v délce 18 475 m, v obci Velká Hleďsebe 354 ks přípojek v délce 3 352 m, v obci Valy 52 ks přípojek v délce 588 m a v obci Zádub-Závíšíň 25 ks přípojek v délce 253 m.

E.3 POPIS NÁVRHOVÉHO STAVU

V současném systému odvádění a čištění odpadních vod se v budoucnu neplánují žádné změny.

F. DODATEK

kolaudační souhlas - kanalizace - OZP/15/3902/ZA ze dne 20.10.2015
kolaudační souhlas - kanalizace - OZP/153465/ZA ze dne 23.09.2015
kolaudační souhlas - vodovod - OZP/12/2477/ZA ze dne 31.07.2013

AKTUALIZACE - poznámky:

A	Datum aktualizace:	Popis:
	5.10.2020	aktuální stav 2020
	20.8.2004	PRVK - základní verze, srpen 2004, Hydroprojekt CZ a.s.
	20.8.2004	PRVK - základní verze, srpen 2004, Hydroprojekt CZ a.s.