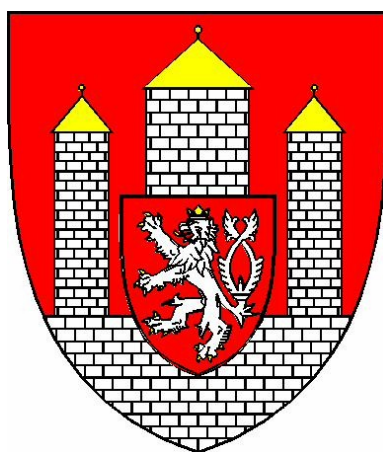


České Budějovice

Plán financování obnovy vodovodů a kanalizací na období 2008 až 2018



1. JVS a.s.

Vyhotovila společnost 1. JVS a.s., Severní 8/2264, České Budějovice

září 2007

Úvod

Provozování vodohospodářské (VH) infrastruktury města České Budějovice společností 1.JVS a.s. se uskutečňuje na základě „Smlouvy o nájmu veřejného vodovodu a kanalizace a jiného vodohospodářského majetku ve vlastnictví města České Budějovice a o obstarání veřejné služby, správy a provozování veřejného vodovodu a kanalizace“ ze dne 26.8.1996.

Nové zákonné povinnosti

Dle § 8 zák. č. 274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích - v platném znění) je vlastníkovvi vodovodu nebo kanalizace uložena povinnost zpracovat a realizovat plán obnovy vodovodů a kanalizací, a to nejméně na dobu 10 kalendářních let. Plán financování obnovy vodovodů a kanalizací musí být zpracován do 31.12.2008. V případě, že vlastník vodovodů a kanalizací hodlá podat na Státní fond životního prostředí žádost o dotaci z Operačního programu životní prostředí, je jednou z nutných podmínek předložení schváleného Plánu financování obnovy vodovodů a kanalizací. Pokud se České Budějovice budou ucházet o podporu ze zmíněného programu, musí podání vlastní žádosti předcházet mimo jiné i projednání a schválení výše uvedeného Plánu.

I. Obecný postup při stanovení tempa obnovy VH infrastruktury

I.1. Členění VH infrastruktury

VH infrastrukturu je dle výše uvedeného zákona členěna na čtyři základní kategorie: a) vodovodní řady, b) zdroje a úpravny vody, c) kanalizační stoky, d) čistírny odpadních vod.

I.2. Ocenění VH infrastruktury

Oceňování VH infrastruktury v cenách roku 2006 je určeno metodikou pro Vybrané údaje z majetkové evidence vodovodů a kanalizací dle zákona č. 274/2001 Sb. (a dle platného metodického pokynu Ministerstva zemědělství).

I.3. Ocenění VH infrastruktury dle jednotlivých kategorií

a) Vodovodní řady

Název VH majetku podléhající zák. č. 274/2001 Sb.	Celková délka vodovodních řadů	Celkový objem vodojemů	Počet vodovodních přípojek	Cena
	[km]	[m ³]	[ks]	[mil. Kč]
Nedabyle – přív. řad: vrty				
Nedabyle – ÚV Hůrka	2,13	0	-	7,886
České Budějovice – vodovodní síť	305,81	14000	11660	1655,7
Nové Třebotovice – vodovodní síť	1,332	0	31	5,574
Celkem	309,272	14000	11691	1669,16

Tabulková forma ocenění je pro vodovodní řady členěna následovně:

Materiál	Profil (mm)	Délka (m)	Jednotková cena (Kč/m)	Pořizovací cena (Kč)
ET	60	771	2 260	1 916 706
ET	65	97	2 260	241 142
ET	80	2925	2 500	8 043 750
ET	100	4219	2 670	12 391 203
ET	125	4452	2 755	13 491 786
ET	150	3244	2 840	10 134 256
ET	150	110	2 150	260 150
ET	200	2405	2 950	7 804 225
ET	250	1372	2 450	3 697 540
ET	500	5222	4 610	26 480 762
ET	500	1001	3 760	4 140 136
LT	60	5593	3 310	20 364 113
LT	80	26959	3 460	102 605 954
LT	80	16	2 890	50 864
LT	100	35910	4 000	158 004 000
LT	125	16122	4 235	75 104 337
LT	150	22264	4 470	109 472 088
LT	150	841	3 330	3 080 583
LT	200	34692	4 960	189 279 552
LT	200	225	3 690	913 275
LT	250	3016	5 450	18 080 920
LT	250	463	4 070	2 072 851
LT	300	18279	6 100	122 652 090
LT	300	1728	4 610	8 762 688
LT	350	274	6 805	2 051 027
LT	350	38	5 285	220 913
LT	400	6612	7 510	54 621 732
LT	400	7009	5 960	45 951 004
LT	500	5607	9 500	58 593 150
LT	500	2500	7 730	21 257 500
LT	600	100	9 340	1 027 400
LT	600	34	11 260	421 124
LT	800	2017	15 270	33 879 549
OC	60	632	2 720	1 890 944
OC	80	1659	3 100	5 657 190
OC	100	669	3 250	2 391 675
OC	100	560	2 270	1 398 320
OC	125	224	3 395	836 528
OC	150	970	3 540	3 777 180
OC	150	61	2 450	164 395
OC	200	1169	3 980	5 117 882
OC	250	3	4 450	14 685
OC	250	1164	3 100	3 969 240
OC	300	62	4 850	330 770

OC	400	229	6 020	1 516 438
OC	400	972	4 440	4 747 248
OC	500	4528	5 390	26 846 512
OC	500	3287	7 100	25 671 470
OC	600	2835	8 580	26 756 730
OC	600	4848	6 740	35 943 072
OC	800	350	11 560	4 450 600
OC	800	1674	9 540	17 566 956
OC	1000	772	14 410	12 236 972
OC	1000	2034	12 210	27 318 654
PE	63	1814	2 390	4 769 006
PE	90	12491	2 900	39 846 290
PE	90	808	2 200	1 955 360
PE	110	24404	2 900	77 848 760
PE	110	1193	2 200	2 887 060
PE	160	15508	3 880	66 188 144
PE	160	48	2 890	152 592
PE	225	3348	4 480	16 498 944
PE	225	2408	3 380	8 952 944
PE	315	2	4 960	10 912
PVC	90	10	2 900	31 900
PVC	110	1764	3 280	6 364 512
PVC	160	655	3 880	2 795 540
Celkem		309272		1 553 973 811

Vodojemy (V_{CELKEM}) + ČS: 115,18 mil. Kč

Celkem: 115,18 + 1 553,974 = 1 669,154 mil. Kč

Legenda trubních materiálů:

ET – eternitové (azbestocementové) potrubí

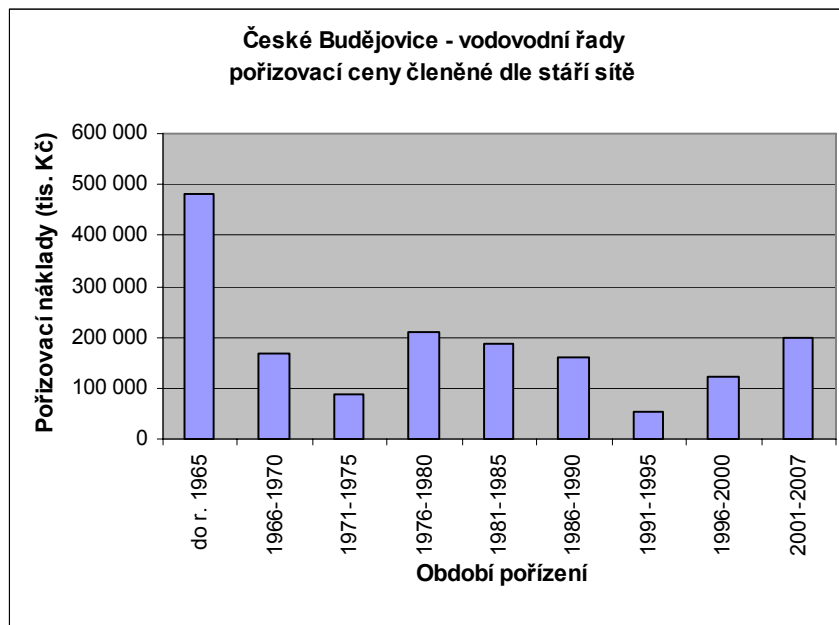
LT – litinové potrubí

OC – ocelové potrubí

PE – polyetylenové potrubí

PVC – plastové potrubí

Grafické vyjádření vztahu mezi stářím vodovodních řadů a jejich pořizovací hodnotou vypadá následovně:



b) Zdroje a úpravy vody

Název VH majetku podléhající zák. č. 274/2001 Sb.	Kapacita	Cena
	[l/s]	[mil. Kč]
Hůrka – odkyselení (úpravna vody)	2	6,338
Celkem		6,338

Město České Budějovice je napojeno na Vodárenskou soustavu Jižní Čechy od počátku osmdesátých let. Zároveň od roku 2002 využívá k zásobování pitnou vodou i vlastní zdroje Nedabyle. Od roku 2001 také nakupuje pitnou vodu z vrtů krajské nemocnice.

c) Kanalizační stoky

Název VH majetku podléhající zák. č. 274/2001 Sb.	Celková délka kanalizačních stok	Počet odlehčovacích komor	Počet kanalizačních přípojek	Cena
	[km]	[ks]	[ks]	[mil. Kč]
České Budějovice – stoková síť napojená na ČOV	290,76	40	11620	3 597,73
Nové Třebotovice – stoková síť	1,37	0	30	8,27
Celkem	292,13	40	11650	3 606

Tabulková forma ocenění je pro kanalizační stoky členěna následovně:

Materiál	Profil (mm)	Délka (m)	Jednotková cena (Kč/m)	Pořizovací cena (Kč)
BE	200	1229	5 368	7 256 999
BE	250	119	6 710	878 339
BE	250	31	5 260	179 366
BE	300	46181	7 360	373 881 376
BE	300	1911	5 830	12 255 243
BE	330/760	46	8 020	405 812
BE	350	112	7 825	964 040
BE	400	56522	8 290	515 424 118
BE	400	722	6 690	5 313 198
BE	400/500	8	8 020	70 576
BE	400/600	471	8 020	4 155 162
BE	400/700	657	8 020	5 796 054
BE	400/800	171	8 020	1 508 562
BE	460x460	33	9 110	330 693
BE	500	25030	9 110	250 825 630
BE	500	986	7 440	8 069 424
BE	500x500	122	9 110	1 222 562
BE	500/750	104	10 580	1 210 352
BE	550/600	180	10 580	2 094 840
BE	600	19548	10 380	223 199 064
BE	600	1571	8 640	14 930 784
BE	600/700	124	11 490	1 567 236
BE	600/800	785	11 490	9 921 615
BE	600/850	362	11 490	4 575 318
BE	600/900	14007	11 490	177 034 473
BE	600/1000	549	11 490	6 938 811
BE	600/1100	139	11 490	1 756 821
BE	600/1200	175	11 490	2 211 825
BE	650/1000	170	11 490	2 148 630
BE	700	5585	11 805	72 524 018
BE	700/600	147	11 805	1 908 869
BE	700/900	41	12 270	553 377
BE	700/1000	1252	12 270	16 898 244
BE	700/1050	148	12 270	1 997 556
BE	700/1100	672	12 270	9 069 984
BE	700/1300	188	12 270	2 537 436
BE	750/950	94	12 270	1 268 718
BE	750/1000	492	12 270	6 640 524
BE	750/1150	404	12 270	5 452 788
BE	800	12522	13 230	182 232 666
BE	800	2687	11 420	33 754 094
BE	800/1100	615	13 170	8 909 505
BE	800/1115	110	13 170	1 593 570
BE	800/1200	19	13 170	275 253
BE	850	51	13 230	742 203
BE	850x500	160	10 580	1 862 080

BE	900	1291	14 620	20 761 862
BE	900x350	10	14 620	160 820
BE	900/600	115	14 620	1 849 430
BE	900/1000	217	16 650	3 974 355
BE	900/1200	15	16 650	274 725
BE	950	34	16 010	598 774
BE	1000	5638	16 010	99 290 818
BE	1000	889	14 130	13 817 727
BE	1100	145	17 630	2 811 985
BE	1100/1400	1584	24 530	42 741 072
BE	1150	2	17 630	38 786
BE	1200	5864	19 250	124 170 200
BE	1200	354	17 290	6 732 726
BE	1200/1700	52	27 700	1 584 440
BE	1300/1000	4	16 650	73 260
BE	1350	277	22 910	6 980 677
BE	1400	34	20 880	780 912
BE	1400	152	22 910	3 830 552
BE	1450	541	22 910	13 633 741
BE	1500	2361	24 546	63 748 417
BE	1500	1093	22 371	26 896 653
BE	1500/1350	163	24 546	4 401 098
BE	1550	86	22 371	2 116 297
BE	1550x1300	5	24 546	135 003
BE	1600	5508	23 863	144 581 144
BE	1600	331	26 183	9 533 230
BE	1640/1420	713	26 183	20 535 327
BE	1650	2166	26 183	62 383 616
BE	1650	1676	23 863	43 993 827
BE	1700	71	27 819	2 172 664
BE	1700/1200	87	27 819	2 662 278
BE	1700x2000	64	27 819	1 958 458
BE	1750	1090	27 819	33 354 981
BE	1750	1740	25 354	48 527 556
BE	1750/1800	4	43 630	191 972
BE	1790x1000	172	22 653	4 285 948
BE	1900/900	205	33 430	7 538 465
BE	1900x1150	29	26 980	860 662
BE	1900/1200	104	30 087	3 441 953
BE	1900/1200	27	33 430	992 871
BE	2000x1200	111	33 430	4 081 803
BE	2000x1250	28	33 430	1 029 644
BE	2000x3000	33	69 060	2 506 878
BE	2200	2593	32 811	93 586 815
BE	2200	1344	36 001	53 223 878
BE	2200/1350	185	36 001	7 326 204
BE	2280/1070	192	36 001	7 603 411
BE	2280/1200	57	36 001	2 257 263
BE	2400x900	60	46 850	3 092 100
BE	2400x1200	331	46 850	17 058 085
BE	2400x1400	130	46 850	6 699 550

BE	2400/1700	57	46 850	2 937 495
BE	2400/2200	65	46 850	3 349 775
BE	2500/1100	159	46 850	8 194 065
BE	2500/1600	52	46 850	2 679 820
BE	2610/2305	653	54 460	39 118 618
BE	2650/1650	77	54 460	4 612 762
BE	2800/1200	120	61 960	8 178 720
BE	2800/1450	19	61 960	1 294 964
BE	3000/1800	615	69 060	46 719 090
BE	3200/2000	66	75 640	5 491 464
BE	3300/1450	37	75 640	3 078 548
BE	3800/4100	36	82 600	3 270 960
ET	300	61	7 360	493 856
ET	600	415	10 380	4 738 470
KT	200	1246	5 392	7 390 275
KT	250	369	6 740	2 735 766
KT	300	15206	7 130	119 260 658
KT	300	30	5 620	185 460
KT	350	10	7 770	85 470
KT	400	4254	8 410	39 353 754
KT	500	1928	9 980	21 165 584
KT	600	784	11 220	9 676 128
KT	800	139	17 290	2 643 641
LT	300	5	7 360	40 480
LT	400	19	8 290	173 261
LT	700	67	11 805	870 029
OC	150	93	3 270	334 521
OC	300	193	6 410	1 360 843
OC	400	3	7 240	23 892
OC	500	12	8 290	109 428
OC	600	17	9 690	181 203
OC	800	12	14 660	193 512
OC	1000	715	18 370	14 448 005
OC	1200	56	19 250	1 185 800
PE	63	305	2 710	909 205
PE	90	419	2 710	1 249 039
PE	100	339	3 080	1 148 532
PE	200	653	4 000	2 873 200
PE	300	79	5 750	499 675
PE	300	550	6 410	3 878 050
PE	400	90	7 240	716 760
PE	1200	21	19 250	444 675
PP	250	473	5 750	2 991 725
PP	300	251	6 410	1 769 801
PVC	100	5	3 080	16 940
PVC	150	56	3 540	218 064
PVC	200	448	4 000	1 971 200
PVC	250	4713	5 750	29 809 725
PVC	250	265	4 280	1 247 620
PVC	300	8453	6 410	59 602 103
PVC	300	242	4 880	1 299 056

PVC	350	201	6 410	1 417 251
PVC	400	3660	7 240	29 148 240
PVC	400	519	5 640	3 219 876
PVC	500	804	8 290	7 331 676
PVC	600	385	9 690	4 103 715
SKL	300	98	7 360	793 408
SKL	500	321	9 110	3 216 741
SKL	600	599	10 380	6 839 382
SKL	800	808	13 230	11 758 824
SKL	900	28	14 620	450 296
SKL	1000	1479	16 010	26 046 669
SKL	1200	140	19 250	2 964 500
SKL	1400	908	22 910	22 882 508
Celkem		292131		3 597 627 492

Objekty: 8,375 mil. Kč

Celkem: 3 597,627 + 8,375 = 3 606,002 mil. Kč

Legenda trubních materiálů:

BE – betonové potrubí

ET – eternitové (azbestocementové) potrubí

KT – kameninové potrubí

LT – litinové potrubí

OC – ocelové potrubí

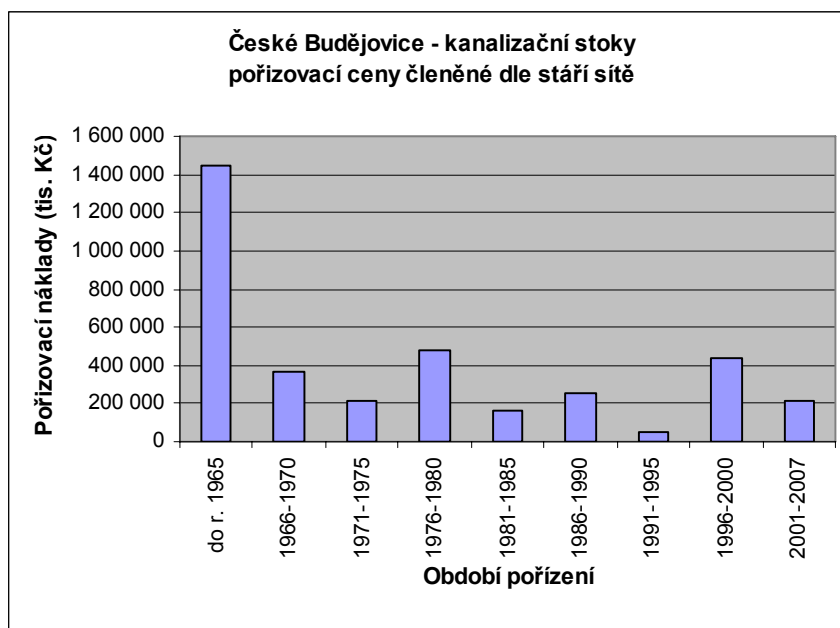
PVC – plastové potrubí

SKL – sklolaminátové potrubí

PP – polypropylenové potrubí

PE – polyetylenové potrubí

Grafické vyjádření vztahu mezi stářím kanalizačních stok a jejich pořizovací hodnotou vypadá následovně:



d) Čistírny odpadních vod

Název VH majetku podléhající zák. č. 274/2001 Sb.	Projektovaná kapacita Qd	Projektovaná látková kapacita	Projektovaná kapacita – ekvivalentní h obyvatel	Cena
	[m ³ /d]	[kg BSK ₅ /den]	[EO]	[mil. Kč]
České Budějovice – ČOV	90000	22500	375000	2 010,94
Celkem	90000	22500	375000	2 010,94

Původní ČOV České Budějovice byla postavena v roce 1965. Z kapacitních důvodů rekonstruována v roce 1995 a z kvalitativních důvodů intenzifikována mezi lety 1998 až 2001. V roce 2003 s obnovou po povodních byla doplněna o hygienizaci kalu.

I.4. Celková hodnota VH majetku

Název	Cena [mil. Kč]
a) Vodovodní řady	1 669,154
b) Stavby pro úpravu vody	6,338
c) Kanalizační stoky	3 606,002
d) Čistírny odpadních vod	2 010,937
Celkem	7 292,431

I.5. Životnost

Jak z hlediska tempa amortizace, tak provozní obnovy, údržby a oprav je nutno VH infrastrukturu rozlišit dle období výstavby. Obecně lze dle zkušeností konstatovat, že životnost a kvalita staveb a zařízení prošla vývojem, který lze vyjádřit různou mírou životnosti pro různá období. Uvažovaná minima a maxima těchto životností lze vyjádřit následovně.

Kategorie VH infrastruktury	Minimální životnost	Maximální životnost
a) Vodovodní řady		
Vodovodní potrubí - ocel	25	40
Vodovodní potrubí - litina	60	90
Vodovodní potrubí - tvárná litina	110	110
Vodovodní potrubí - eternit	35	35
Vodovodní potrubí - PE, PVC	50	60
Vodojemy - stavby	80	80
b) Zdroje a úprava vody		
Stavební část	50	80
Technologická část	10	30
c) Kanalizační stoky		
Kanalizační potrubí - kamenina	80	110
Kanalizační potrubí - železobeton	50	100
Kanalizační potrubí - beton	50	60
Kanalizační potrubí - PE, PVC	50	60
Kanalizační zděný profil	50	100
d) Čistírna odpadních vod		
Stavební část	30	50
Technologická část	10	20

I.6. Stanovení průměrného stáří VH infrastruktury

a) Vodovodní řady

Průměrné stáří je stanoveno metodou váženého průměru, kdy váhu pro jednotlivá pětiletá období tvoří součet jejich pořizovacích cen.

S = stáří dle kategorií (roky)	potrubí LT (pořizovací cena)	životnost potrubí LT	potrubí OC (pořizovací cena)	životnost potrubí OC	potrubí PVC, PE (pořizovací cena)	životnost potrubí PVC, PE	potrubí ET (pořiz. cena)	životnost potrubí ET	objekty -vodojemy (pořiz. cena)	životnost objektů	P = celková pořizovací cena (Kč)	R = S x P	Průměrná doba životnosti (roky)	Minimální teoretické tempo obnovy (Kč/rok)
60	118 464 607	90	12 864 104	25		50	23 200 806	35		80	154 529 517	9 271 771 020	61,97	2 493 718
45	205 108 293	90	9 124 973	25	104 951	50	54 000 669	35	64 019 138	80	332 358 024	14 956 111 080	66,62	4 989 194
40	150 740 046	60	5 823 609	25	871 321	50	11 400 186	35		80	168 835 162	6 753 406 480	54,67	3 088 424
35	77 633 448	60	1 549 020	25	7 413 461	50		35		80	86 595 929	3 030 857 515	57,57	1 504 121
30	133 815 875	80	71 712 927	40	5 961 978	50		35		80	211 490 780	6 344 723 400	59,00	3 584 761
25	90 826 835	90	78 299 386	40	16 763 098	50		35		80	185 889 319	4 647 232 975	56,30	3 301 934
20	57 734 848	90	28 158 911	40	20 474 883	60		35	49 373 500	80	155 742 142	3 114 842 840	67,60	2 303 888
15	39 146 426	110	208 065	40	13 675 904	60		35	425 501	80	53 455 896	801 838 440	89,94	594 329
10	28 637 851	110	30 646	40	94 049 483	60		35		80	122 717 980	1 227 179 800	67,11	1 828 602
6	126 358 496	110	831 820	40	68 986 869	60		35	1 361 800	80	197 538 985	1 185 233 910	84,55	2 336 313
Celkem	1 028 466 725		208 603 461		228 301 948		88 601 661		115 179 939		1 669 153 734	51 333 197 460	64,14	26 025 283

Celkové průměrné stáří vodovodní sítě = R : P = 30,75 let

Průměrná doba životnosti = 64,14 let

Procento opotřebení = 47,94 %

Minimální teoretické tempo obnovy = 26,03 mil. Kč/rok

b) Zdroje a úpravna vody

Průměrné stáří zdrojů a úpravny vody lze určit za použití obdobných principů jaké byly uplatněny u vodovodních řadů.

S = stáří dle kategorií (roky)	pořizovací cena stavební části (Kč)	životnost stavební části (roky)	pořizovací cena technologické části (Kč)	životnost technologické části (roky)	P = pořizovací cena (Kč)	R = S x P	Průměrná doba životnosti (roky)	Minimální teoretické tempo obnovy (Kč/rok)
4	4 037 540	80	2 300 000	30	6 337 540	25 350 160	49,85	127 136
Celkem	4 037 540		2 300 000		6 337 540	25 350 160	49,85	127 136

Celkové průměrné stáří zdrojů a úpravny = $R : P = 4,0$ let

Průměrná doba životnosti = 49,85 let

Procento opotřebení = 8,02 %

Minimální teoretické tempo obnovy = 0,13 mil. Kč/rok

c) Kanalizační stoky

Průměrné stáří je stanoveno metodou váženého průměru, kdy váhu pro jednotlivá pětiletá období tvoří součet jejich pořizovacích cen.

S = stáří dle kategorií (roky)	potrubí BE,ZD(pořizovací cena)	životnost potrubí BE,ZD	potrubí KT (pořizovací cena)	životnost potrubí KT	potrubí PVC, PE,SKL(pořizovací cena)	životnost potrubí PVC, PE,SKL	potrubí OC,ET (pořiz. cena)	životnost potrubí OC,ET	objekty (pořiz. cena)	životnost objektů	P = celková pořizovací cena (Kč)	R = S x P	Průměrná doba životnosti (roky)	Minimální teoretické tempo obnovy (Kč/rok)
100	307 635 577	100		90		50		40		30	307 635 577	30 763 557 700	100,0	3 076 356
60	602 498 894	80	11 611 780	90		50	82 071	40		30	614 192 745	36 851 564 700	80,16	7 662 308
45	469 749 187	60	51 084 764	90		50	3 231 294	40		30	524 065 245	23 582 936 025	61,82	8 477 544
40	352 892 389	60	5 391 027	90	84 557	50	493 856	40	5 203 000	30	364 064 829	14 562 593 160	59,40	6 128 911
35	199 780 911	60	8 269 948	90	902 528	50		40		30	208 953 387	7 313 368 545	60,75	3 439 621
30	448 395 435	60	11 971 076	90	228 800	50	14 948 626	40		30	475 543 937	14 266 318 110	59,56	7 984 561
25	150 725 407	60	7 141 805	100	690 998	60	193 512	40		30	158 751 722	3 968 793 050	61,06	2 599 863
20	236 344 116	60	10 345 732	110	3 051 521	60	2 692 976	40		30	252 434 345	5 048 686 900	60,81	4 151 304
15	28 334 847	80	14 930 960	110	5 310 184	60	1 194 743	40	435 160	30	50 205 894	753 088 410	80,61	622 799
10	259 463 148	80	45 133 732	110	134 489 322	60	208 560	40	1 545 133	30	440 839 895	4 408 398 950	74,07	5 951 803
6	85 422 858	80	36 615 913	110	86 060 546	60	23 892	40	1 191 666	30	209 314 875	1 255 889 250	72,80	2 875 320
Celkem	3 141 242 769		202 496 737		230 818 456		23 069 530		8 374 959		3 606 002 451	112 011 637 100	68,08	52 970 388

Celkové průměrné stáří kanalizační sítě = R : P = 31,06 let

Průměrná doba životnosti = 68,08 let

Procento opotřebení = 46 %

Minimální teoretické tempo obnovy = 52,97 mil. Kč/rok

d) Čistírna odpadních vod

ČOV České Budějovice - platí různá životnost pro stavební a pro technologickou část čistírny.

S = stáří dle kategorií (roky)	pořizovací cena stavební části (Kč)	životnost stavební části (roky)	pořizovací cena technologické části (Kč)	životnost technologické části (roky)	P = pořizovací cena (Kč)	R = S x P	Průměrná doba životnosti (roky)	Minimální teoretické tempo obnovy (Kč/rok)
42	109 000 000	50	46 000 000	20	155 000 000	6 510 000 000	34,60	4 480 000
18	400 000 000	50	120 000 000	20	520 000 000	9 360 000 000	37,14	14 000 000
12	622 000 000	50	109 200 000	20	731 200 000	8 774 400 000	40,85	17 900 000
7	314 000 000	50	109 700 000	20	423 700 000	2 965 900 000	36,01	11 765 000
3	123 340 000	50	57 700 000	20	181 040 000	543 120 000	33,83	5 351 800
Celkem	1 568 340 000		442 600 000		2 010 940 000	28 153 420 000	37,59	53 496 800

Celkové průměrné stáří ČOV = 14 let

Průměrná doba životnosti = 37,59 let

Procento opotřebení ČOV = 37 %

Minimální teoretické tempo obnovy ČOV = 53,50 mil. Kč/rok

I.7. Minimální teoretické tempo obnovy VH infrastruktury

Popis VH infrastruktury	Minimální teoretické roční tempo obnovy (mil. Kč/rok 2006)	Průměrná doba životnosti (roky)	Průměrná míra opotřebení (%)	Průměrné stáří VH infrastruktury (roky)	Počet let do konce životnosti VH infrastruktury (roky)
a) Vodovodní řady	26,03	64	48	31	33
b) Zdroje a úprava vody	0,13	50	8	4	46
c) Kanalizační stoky	52,97	68	46	31	37
d) Čistírny odpadních vod	53,50	38	37	14	24
Celkem	132,63	55	43	24	31

- Průměrné roční minimální tempo obnovy VH infrastruktury představuje cca 132,63 mil. Kč/rok (cenová hladina r. 2006)
- C = Celková pořizovací hodnota VH infrastruktury je cca 7292 mil. Kč
- Průměrná doba životnosti VH infrastruktury = 7292,43 mil. Kč : 132,63 mil. Kč/rok = 55 let

I.8. Intenzivní teoretické tempo obnovy VH infrastruktury

Pokud by město při plánování tempa obnovy VH infrastruktury vycházelo z předpokladu, že infrastruktura musí být kompletně obnovena do konce své životnosti, pak by platil následující matematický vztah:

A = počet let zbývajících do konce životnosti = průměrná doba životnosti – průměrné stáří = 55 – 24 = **31 let**

C = celková pořizovací hodnota VH infrastruktury = **7292,43 mil. Kč**

- Intenzivní teoretické tempo obnovy majetku = **C : A** = 7292,43 mil. Kč : 31 let = **235,24 mil. Kč/rok**

Uvedená matematická konstrukce však nevyjadřuje optimálním způsobem reálné potřeby obnovy. Za cenu masivních investic do obnovy VH infrastruktury by došlo k její věkové nivelizaci, což by v dlouhodobém horizontu neumožňovalo provádět přirozenou postupnou obnovu, která je žádoucí z hlediska funkcí městského organismu. Při níže uvedených návrzích je proto vycházeno z průměrného ročního tempa obnovy na úrovni **132,63 mil. Kč/rok** (pro cenovou hladinu r. 2006).

I.9. Vyhodnocení dosavadního tempa investiční obnovy VH infrastruktury

Roční a kumulativní minimální teoretická míra obnovy VH infrastruktury v letech 1997 až 2007:

rok	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
inflace (%)	8,50	10,70	2,10	3,90	4,70	1,80	0,10	2,80	1,90	2,50	2,50 (odhad)
minimální teoretické tempo obnovy VH infrastruktury [mil. Kč(včetně DPH)/rok]	98,59	109,14	111,43	115,78	121,22	123,40	123,52	126,98	129,40	132,63	135,95
minimální teoretické tempo obnovy VH infrastruktury – kumulativně za roky 1997 až 2006 (mil. Kč včetně DPH)	1192,09										

Výše uvedené údaje o minimálním teoretickém tempu obnovy VH infrastruktury jsou v zásadním souladu s výchozími daty obsaženými v koncepci navyšování nájemného. Tuto koncepci schválila svým rozhodnutím č. 138/2004 Rada města České Budějovice dne 11.2.2004. Náklady na prostou reprodukci VH infrastruktury byly tehdy kalkulovány ve výši **123 mil. Kč**. Přes rozdílné metodické přístupy při stanovování roční prosté reprodukce, resp. ročního teoretického tempa obnovy se tehdejší i současné údaje liší jen velmi málo.

Na základě předchozích shromážděných dat je možno orientačně porovnat teoretické a skutečné tempo investiční obnovy VH infrastruktury v letech 1997 až 2006:

Tempo obnovy – souhrnně za období 1997 až 2006	(mil. Kč)
Minimální teoretické tempo obnovy VH infrastruktury	1192,09 mil. Kč
Skutečné tempo obnovy VH infrastruktury	882,00 mil. Kč

Pozn.: V uplynulých letech probíhaly na území města České Budějovice investice převážně do obnovy vodohospodářského majetku spojeného s investicemi do komunikací, rekonstrukcí přírodních vodovodních řadů a po povodni v roce 2002 do obnovy čistírny odpadních vod, která byla poškozena. Uvedené hodnoty 1192 mil. Kč a 882 mil. Kč však nejsou jednoduše srovnatelné, neboť jednotkové náklady např. u rekonstrukcí kanalizací jsou při realizaci jednotlivých staveb vyšší než pořizovací jednotkové ceny kalkulované dle metodiky Ministerstva zemědělství. Důvodem jsou zejména související vyvolané náklady (přeložky sítí, obnova přípojek na veřejném prostranství, složité základací podmínky apod.).

- **Tempo obnovy VH infrastruktury za posledních 10 let je nižší než minimální teoretická míra obnovy vodohospodářské infrastruktury.**
- **Za uvedených 10 let vzrostl technický dluh VH infrastruktury.**

II. Zdroje pro financování investiční obnovy VH infrastruktury (současnost)

Investice na obnovu VH infrastruktury jsou financovány prostřednictvím městského rozpočtu zejména z následujících zdrojů:

- vlastní finanční prostředky města (včetně půjček)
- nájemné za pronájem vodohospodářské infrastruktury
- dotace

III. Vývoj nájemného

Obecným cílem vlastníka VH infrastruktury zpravidla je, aby v dohledném časovém období bylo zvýšením nájemného dosaženo stavu, kdy nájemné pokryje alespoň podstatnou část nákladů na prostou reprodukci VH infrastruktury. V Českých Budějovicích toho již bylo dosaženo v roce 2007.

Vývoj nájemného od 1. JVS a.s. za pronájem vodohospodářské infrastruktury v letech 1997 až 2007 (mil. Kč/hospodářský rok)

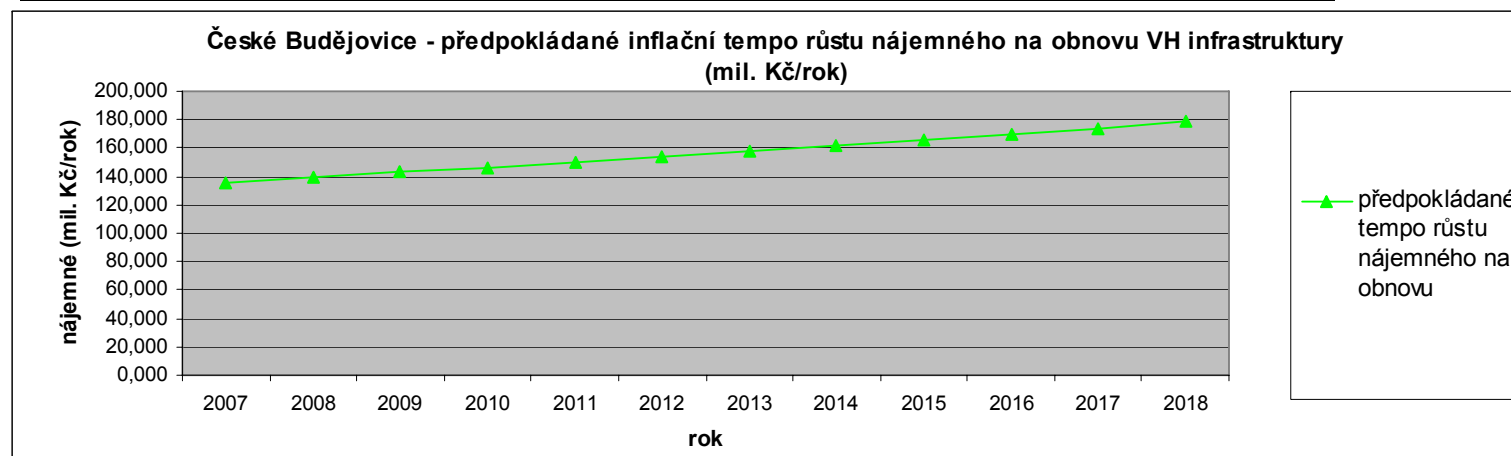
Hospodářský rok (vždy včetně 1. čtvrtletí roku následujícího)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nájemné	57,957	60,988	64,642	41,669	52,735	70,025	78,466	87,054	107,753	131,239	140,180
Součet: do současnosti	892,708										

IV. Tempo růstu nájemného určeného na financování obnovy VH infrastruktury

Pro zajištění zdrojů financování obnovy VH infrastruktury předpokládáme budoucí vývoj nájemného určeného na obnovu VH infrastruktury (mil. Kč/hospodářský rok) v následující tabulce. V roce 2007 výše nájemného (**140,18 mil. Kč**) spolehlivě překračuje úroveň teoretického tempa obnovy (**135,95 mil. Kč**), přičemž numerický rozdíl těchto hodnot je městem určen pro rozvoj VH infrastruktury. Do budoucna se předpokládá pouze inflační růst výše nájemného určeného pro obnovu při roční míře inflace na úrovni **2,5%** (míra inflace bude každoročně posuzována dle aktuálního inflačního vývoje).

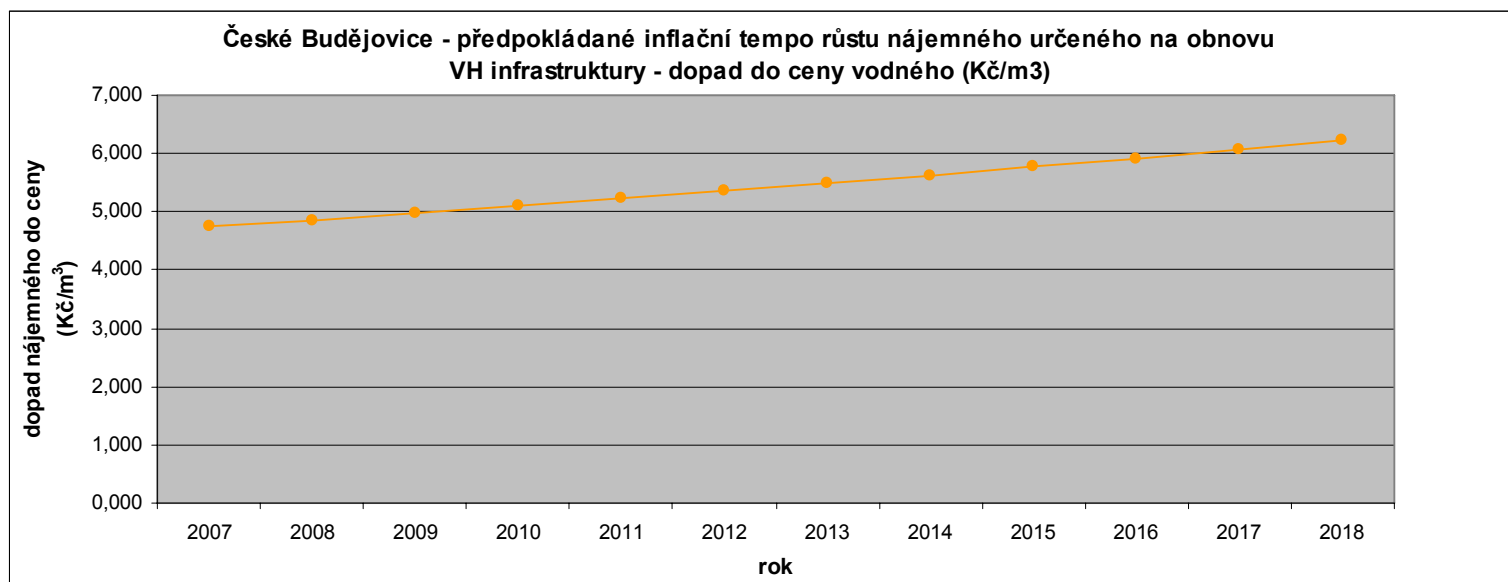
České Budějovice - předpokládané inflační tempo růstu nájemného na obnovu VH infrastruktury (mil. Kč/rok)

Rok	Předpokládané tempo růstu nájemného na obnovu VH infrastruktury	Nájemné určené na rozvoj VH infrastruktury	Nájemné celkem	Poznámka
2007	135,95	4,23	140,18	Současné nájemné v roce 2007
2008	139,35	Výše nájemného určeného na rozvoj VH infrastruktury bude stanovena rozhodnutím statutárního města České Budějovice.		Růst nájemného určeného na obnovu VH infrastruktury je uvažován na úrovni předpokládané inflace ve výši 2,5% ročně.
2009	142,83			
2010	146,40			
2011	150,06			
2012	153,81			
2013	157,66			
2014	161,60			
2015	165,64			
2016	169,78			
2017	174,02			
2018	178,37			



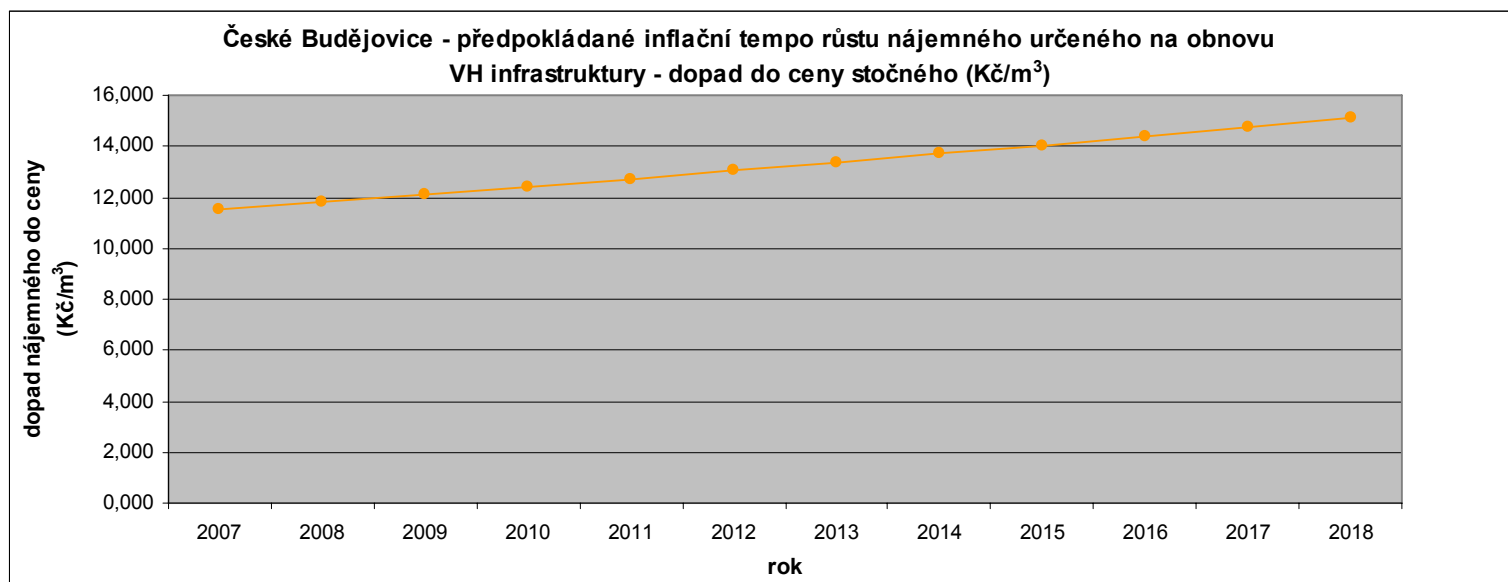
České Budějovice - předpokládané inflační tempo růstu nájemného určeného na obnovu VH infrastruktury - dopad do ceny vodného (Kč/m³)

Rok	dopad do ceny vodného	Poznámka
2007	4,74	Uvažuje se stabilním odběrem fakturované vody. Dopad inflačního růstu nájemného určeného na obnovu vodovodů, vodních zdrojů a úpraven vody na cenu vodného (o 2,5% ročně).
2008	4,86	
2009	4,98	
2010	5,10	
2011	5,23	
2012	5,36	
2013	5,49	
2014	5,63	
2015	5,77	
2016	5,92	
2017	6,06	
2018	6,22	



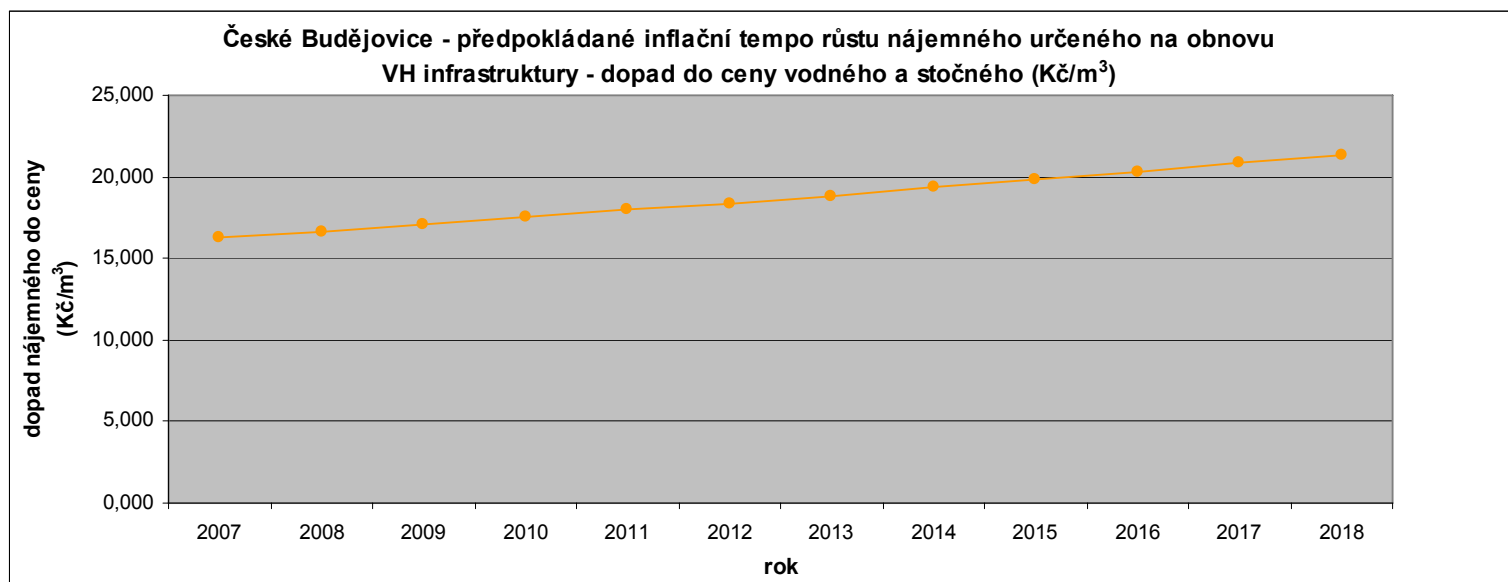
České Budějovice - předpokládané inflační tempo růstu nájemného určeného na obnovu VH infrastruktury - dopad do ceny stočného (Kč/m³)

Rok	dopad do ceny stočného	Poznámka
2007	11,52	Uvažuje se stabilní produkci odpadních vod. Dopad inflačního růstu nájemného určeného na obnovu kanalizací a čistíren odpadních vod na cenu stočného (o 2,5% ročně).
2008	11,81	
2009	12,11	
2010	12,41	
2011	12,72	
2012	13,04	
2013	13,36	
2014	13,70	
2015	14,04	
2016	14,39	
2017	14,75	
2018	15,12	



České Budějovice - předpokládané inflační tempo růstu nájemného určeného na obnovu VH infrastruktury - dopad do ceny vodného a stočného celkem (Kč/m³)

Rok	dopad do ceny vodného a stočného	Poznámka
2007	16,26	Uvažuje se stabilním odběrem fakturované vody a stabilní produkcí odpadních vod. Dopad inflačního růstu nájemného určeného na obnovu vodovodů, vodních zdrojů, úpraven vody, kanalizací a čistíren odpadních vod na cenu vodného a stočného (o 2,5% ročně).
2008	16,67	
2009	17,08	
2010	17,51	
2011	17,95	
2012	18,40	
2013	18,86	
2014	19,33	
2015	19,81	
2016	20,31	
2017	20,82	
2018	21,34	



Tabulka plánu financování obnovy vodovodů nebo kanalizací:

Poř. č.	Majetek podle skupin pro vybrané údaje majetkové evidence	Hodnota majetku jako součet aktuálních pořizovacích cen, uvedených ve vybraných údajích majetkové evidence (v mil. Kč na 2 desetinná místa)	Vyhodnocení stavu majetku vyjádřené v % opotřebení	Délka potrubí v roce schválení plánu v km	Finanční prostředky na obnovu vodovodů a kanalizací							
					Podle seznamu jmenovitých akcí v mil. Kč na 2 desetinná místa						2014-2018	Celkem 2008 až 2018
					2008	2009	2010	2011	2012	2013		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Vodovody: přiváděcí řady + rozvodná vodovodní síť	1669,15	48	309,27	+ 27,35	28,03	28,73	29,45	30,19	30,94	166,70	341,39
3					++	75,00	75,00					
4	Úpravna vody + zdroje bez úpravy	6,34	8	0	+ 0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,83	1,71
5					++							
6	Kanalizace: přiváděcí stoky + stoková síť	3606,00	46	292,13	+ 55,65	57,04	58,47	59,93	61,43	62,96	339,24	694,72
7					++	250,00	250,00					
8	Čistírna odpadních vod	2010,94	37	0	+ 56,21	57,61	59,05	60,53	62,04	63,59	342,63	701,68
9					++							
10	Vodovody celkem	1675,49	48		27,48	103,17	103,88	29,60	30,34	31,10	167,54	493,10
11	Kanalizace celkem	5616,94	43		111,86	364,66	367,52	120,46	123,47	126,56	681,87	1896,40
12	CELKEM	7292,43	43		139,34	467,83	471,40	150,06	153,81	157,66	849,41	2389,50

* Obnova – investice nezvyšující kapacity

+ Finanční prostředky **vlastní** - jedná se pouze o finanční zdroje získané z vodného a stočného, v komentáři vlastníků popíše způsob stanovení této hodnoty (nájemné, odpisy daňově uznatelné/neuznatelné, popř. prostředky účelově určené pro obnovu-u neodepisujících obcí

++ Finanční prostředky **ostatní** - jedná se o všechny jiné než vlastní, v komentáři vlastníků popíše způsob členění a stanovení této hodnoty (např. dotace, zdroje z příjmů obcí, úvěry atd.)

Pozn. 1 Nepřesnosti vznikly vlivem zaokrouhlování.

Pozn. 2 V letech 2009 a 2010 se v rámci akce „České Budějovice – rekonstrukce a doplnění vodohospodářské infrastruktury“ předpokládá přijetí dotace z OPŽP ve výši cca 500 mil. Kč a 150 mil. Kč z úvěru.

Jmenovitý seznam akcí – realizace v letech 2008 až 2013

Položka číslo	Název
1*	Čs. Legií ul. - stavební úpravy V, K, P
2	Nové Vráto - stavební úpravy kanalizace
3	Hradební - stavební úpravy V, K, P
4*	U Sirkárny - rekonstrukce kanalizace a vodovodu
5	Rekonstrukce přívodního vodovodního řadu - IX. etapa
6*	F. Šrámka ul. (Lipenská - Nádražní) - stavební úpravy V,K,P
7*	Kostelní ul. (Skuherského - Pekárenská) - stavební úpravy V,K,P
8*	K. Weise ul. - stavební úpravy V,K,P
9*	Nerudova ul. (Jírovcova - Kostelní) - stavební úpravy V,K,P
10*	Nerudova (Pražská - Neplachova) - stavební úpravy V,K,P
11	Jeremiášova (Skuherského - Riegrova) - stavební úpravy V,K,P
12*	Jeremiášova (Rudolfovská - Nová) - stavební úpravy V,K,P
13*	28. října (v celé délce) - stavební úpravy V,K,P
14*	Nová ul. (Jeremiášova - Lipenská) - stavební úpravy V,K,P
15*	Nová ul. (Jeremiášova - Nádražní) - stavební úpravy V,K,P
16*	Skuherského ul. (Pražská - 28. října) - stavební úpravy V,K,P
17	Skuherského ul. (Lipenská - Nádražní) - stavební úpravy V,K,P
18	Skuherského ul. (Otakarova -Lipenská) - stavební úpravy V,K,P
19*	Smetanova (Jírovcova - Otakarova) - stavební úpravy V,K,P
20	Smetanova (Jírovcova - 28. října) - stavební úpravy V,K,P
21	Smetanova (Pražská - 28. října) - stavební úpravy V,K,P
22*	J.Š. Baara (Nádražní - Lipenská) - stavební úpravy V,K,P
23*	J.Š. Baara ul. (Jírovcova - 28. října) - stavební úpravy V,K,P
24*	Riegerova ul. (Jeremiášova - Nádražní) - stavební úpravy V,K,P
25	Riegerova ul. (Jírovcova - 28. října) - stavební úpravy V,K,P
26	Riegrova (u ul. 28. října) - stavební úpravy V,K,P
27	Dr. Tůmy - stavební úpravy V,K,P
28*	Neklanova - stavební úpravy V,K,P
29*	Dukelská ul. - III. etapa - stavební úpravy V, K, P
30*	Roháče z Dubé ul. - stavební úpravy V, K, P
31*	Žižkova ul. (Senovážné - Jeronýmova)- stavební úpravy V, K,P
32*	Čechova ul. - stavební úpravy V, K, P
33*	Čechova (úsek ke Křížkové ulici) - stavební úpravy V, K, P
34	E. Krásnohorské - stavební úpravy V, K, P
35	ČB, E.Krásnohorské (vnitroblok parc.č. 2313) – stav. úpravy V
36*	P. Holého - stavební úpravy V, K, P
37*	Kněžská (Karla IV. - Hradební) - stavební úpravy V, K, P
38*	Vřesová ul. - stavební úpravy V, K, P
39*	V Hluboké cestě - stavební úpravy K
40*	J. Čapka ul. - stavební úpravy V, K, P

41*	Puchmajerova (V. Vančury - Želivského), Vančury (E. Beneše - Puchmajerova) - stavební úpravy V, K, P
42	J. Hory - stavební úpravy V, K, P
43*	Křížíkova - stavební úpravy V, K, P
44*	Štítného - stavební úpravy V, K, P
45	Roudenská - stavební úpravy V, K, P
46*	U Malše - stavební úpravy V, K, P
47	Hůrská - stavební úpravy V, K, P
48*	U hřbitova - stavební úpravy V, K, P
49	Kamenická - stavební úpravy V, P
50*	Generála Svobody - stavební úpravy V, K, P
51*	Tovární - stavební úpravy V, K, P
52*	Kněžskodvorská ul. (Suchomelská - K. Světlé) - stavební úpravy V, K, P
53	Komenského (Pivovarská-M.Školské) - stavební úpravy V, K, P
54*	E. Beneše (úsek Vodní - Ledenická) - stavební úpravy V, K, P
55*	Zavadilka - stavební úpravy V, K, P
56	Kpt. Nálepky - stavební úpravy V, K, P
57	J. Hůlky - stavební úpravy V, K, P
58	K. Uhlíře - stavební úpravy V, K, P
59	Lannova třída 2. stavba - stavební úpravy K
60	Lannova třída 3. stavba - stavební úpravy V, K
61	Na Zlaté stoce, E. Destinové - stavební úpravy V, K, P
62	Na Zlaté stoce (Na Sádkách - U Stromovky) - stavební úpravy V, K, P
63	K. Fleischmanna - stavební úpravy V, K, P
64	Krajinská - stavební úpravy V, K, P
65	Otakara Ostrčila - stavební úpravy V, K, P
66	Šumavská - stavební úpravy V, K, P
67	U Zimního stadionu - stavební úpravy V, K, P
68	F. A. Gerstnera - stavební úpravy V, K, P
69	Smetanova (Otakarova - Lipenská) - stavební úpravy V,K,P
70	Úpravy ČOV České Budějovice
71	Obnova vodovodních řadů v délce 18 km
72	Obnova kanalizačních sběračů v délce 18 km

Celkové předpokládané náklady v mil. Kč včetně DPH	1540,10
---	----------------

Legenda:

V – vodovod

K – kanalizace

P – přípojky

* – stavby u nichž se předpokládá, že budou statutárním městem České Budějovice zahrnuty do akce „České Budějovice – rekonstrukce a doplnění vodohospodářské infrastruktury“, a které mohou být v roce 2008 předmětem žádosti o dotace z Operačního programu Životní prostředí