

Příloha č. 15 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov_část A_základní informace
ke dni 31.3.2020

základní informace				
název objektu dle GIS	ID KORUND	ID GIS	místní provoz vodovodů	odpovědná osoba
provoz Turnov				
TV2 Václaví	UVZDR00667001	48961	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
Troskovice HG - 1	"nový objekt"	71999	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
V2 Výšeř	UVZDR00670	27889	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
Sněhov HV1	UVZDR00333001	6689	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
Mukařov studna	UVZDR00322001	65587	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
L5N Nudvojovice	UVZDR00662001	6289	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
T2 Nudvojovice	UVZDR00662002	1793	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
T4Nudvojovice	UVZDR00662004	1809	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
T5 Nudvojovice	UVZDR00662005	53617	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
S1 Ohrazenice Dolánky Daliměřice	UVZDR00641001	13153	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
S2 Károvská Daliměřice Dolánky	UVZDR00641002	49025	Turnov (OZ Turnov)	František Šimek
provoz Semily				
Lomnice nad Popelkou koupaliště	UVZDR00658001	28625	Lomnice n. Popelkou (OZ Turnov)	Vít Vacek, DiS.
Lomnice nad Popelkou Park 1	UVZDR00659001	26849	Lomnice n. Popelkou (OZ Turnov)	Vít Vacek, DiS.
Lomnice nad Popelkou Park 2	UVZDR00660001	28641	Lomnice n. Popelkou (OZ Turnov)	Vít Vacek, DiS.
LZ1 Želechy	UVZDR00672001	6705	Lomnice n. Popelkou (OZ Turnov)	František Šimek
Celkem				

Příloha č. 15 Souhrnný přehled stPříloha č. 15 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov_část B_popisná část
ke dni 31.3.2020ke dni 31.3.2020

	popisné informace dle výchozích podkladů						
název objektu dle GIS	typ objektu	hloubka [m]	zárubnice	HPV [m]	typ čerpadla	hloubka zapuštění čerpadla [m]	zdroj popisných informací
provoz Turnov							
TV2 Václaví	vrtaná studna	149	Ocel 377 mm (0,20 - 84,70 m), 325 mm (84,70-149,00 m)	45,80 (rok 1970)			
Troskovice HG - 1	vrtaná studna	100	PVC 280 mm (0,0-71,0 m) plná, 280 mm (71,0-79,0 m) perf, 280 mm (79,0-82,0 m) plná, 280 mm (82,0-90,0 m) perf, 280 mm (90,0-93,0 m) plná, kalník	68,20 (2019)	Grundfos SP 9-36	79	Žitný, L., (2019) Hydrogeologický průzkum pro zajištění nového zdroje pro zásobování obce Troskovice
V2 Výskeř	vrtaná studna	90	ocel 324 mm	66,6 (2019)	KSB S100B 7/35	67,2	SIS, Karotáž
Sněhov HV1	vrtaná studna	89	PVC 160 mm (0,0-51,0 m) plná, 160 mm (51,0-68,0 m) perf, 160 mm (68,0-71,0 m) plná, 160 mm (71,0-86,0 m) perf, 160 mm (86,0-89,0 m) plná	31,82 (2019)	KSB S 100D 2/18	40	SIS, Karotáž
Mukařov studna	studna	3,89		1,03 (2018)	Grundfos CR5-18A	2	
LSN Nudvojovice	vrtaná studna	83,5	ocel 406 mm (0,0-14,5 m) plná, 406 mm (14,5-50,0 m) perf, 355 mm (50,0-80,0 m) perf, 267 mm (80,0-83,5 m) plná	5,64 (2018)	Grundfos SP 60-5	29,9	SIS, Karotáž
T2 Nudvojovice	vrtaná studna	90,9	426 mm (0,0-35,0m) plná, 377 mm (35-46 m) perf, 377 mm (46,0-55,5 m) perf, 377 mm (55,5 -61,0 m) perf, 324 mm (61,0-85,0 m) perf, 324 mm (85,0-90,0 m) plná	5,35 (2018)	Grundfos SP 60-6	16,3	SIS, Karotáž
T4Nudvojovice	vrtaná studna	92	ocel 426 mm (0,0-31,1 m) plná, 324 mm (31,1-42,9 m) plná, 324 mm (42,9-62,1 m) perf, 324 mm (62,1-74,8 m) plná, 324 mm (74,8-81,6 m) perf, 324 mm (81,6-90,0 m) plná	5,65 (2018)	Grundfos SP 125-2	16,3	SIS, Karotáž
T5 Nudvojovice	vrtaná studna	90	ocel 426 mm (0,0-31,1 m) plná, 324 mm (31,1-43 m) plná, 324 mm (43-62,2 m) perf, 324 mm (62,2-74,8 m) plná, 324 mm (74,8-81,6 m) perf, 324 mm (81,6-90,0 m) plná	5,61 (2018)	Grundfos SP 95-3	16,7	SIS, Karotáž
S1 Ohrazenice Dolánky Daliměřice	studna	4,6		1,14 (2019)	sací čerpadlo	3,5m	SIS
S2 Károvská Daliměřice Dolánky	studna	4,6		2,79 (2019)	sací čerpadlo	5,2m	SIS
provoz Semily							
Lomnice nad Popelkou koupaliště	vrtaná studna	56,5	ocel 324 mm (perforace 13,38-22,81 m, 27,85-50,0 m) 53,25 hranice kalu	6,55 (2019)	Grundfos SP17-6	30	SIS, Karotáž, Vít Vacek DiS
Lomnice nad Popelkou Park 1	vrtaná studna	>45 (v 45 m překážka ve vrtu)	od 14,6 m p.t. bez výstroje	7,02 (2019)	Grundfos SP17-6	10	SIS, Karotáž, Vít Vacek DiS
Lomnice nad Popelkou Park 2	vrtaná studna	dle dokumentu (1967) 80 m	ocel 325 mm (0,80-27,0 m) plná, 325 mm ((27,0-65,0 m) perf, 325 mm (35,0-68,0 m) plná, 325 mm (68,0-79,0 m) perf, 325 mm (79,0-80,0 m) plná	4,35 (2019)	Grundfos SP17-8	36	SIS. Karotáž. Vít Vacek DiS
LZ1 Želechy	vrtaná studna	41	ocel 324 mm (0,0 -41,0 m), 17,43-37,16 m perf.	4,38 (2019)	Grundfos SP46-9	24	SIS, KarotážVít Vacek DiS
Celkem							

Příloha č. 15 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov_část C_výsledky měření 2019_techické parametry

ke dni 31.3.2020

ke dni 31.3.2020

HDZ 2019 - výsledky							
název objektu dle GIS	testovací Q [l/s]	HPV _{stat.} od O.B. [m]	HPV _{dyn.} od O.B. [m]	snížení HPV [m]	specifická vydatnost	poznámky (úskalí HDZ)	doporučení dle výsledků HDZ
provoz Turnov							
TV2 Václaví						bez návrhů	bez doporučení - bude vybudován nový vrt
Troskovice HG - 1	2	67,8	71,3	3,5	0,571	bez návrhů - nový objekt	bez doporučení - nový objekt
V2 Výšeř	2,22	66,6	67,5	0,9	2,467	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při provozu - snížení dopočítáno ze statické HPV před HDZ; Vrt se zapíná v domečku 100 m vzdáleném, není vhodné spouštět levelloggeru, lze změřit s opatrností hladinoměrem NPK	vyměnit potrubí za bezpříbové a vložit pozorovačku 1 m nad čerpadlo a vyvést jí těsně nad zhlaví vrtu
Sněhov HV1	0,6	31,82	34,1	2,28	0,263	bez návrhů	bez doporučení
Mukařov studna	2,1	1,03	1,47	0,44	4,773	bez návrhů	bez doporučení
LSN Nudvojovice	12,22	5,64	10,8	5,16	2,368	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při HDZ - snížení dopočítáno ze statické HPV před HDZ; Při nastavení Q lze regulovat průtok pouze částečně frekvenčním měničem (frekvenční měnič je restriktivně nastaven na minimální doporučenou frekvenci) - regulace musí probíhat i pomocí šoupěte, rozdíl v celkovém objemu čerpané vody na indukčním vodoměru dole v šachtě a na displeji přenosu v rozvaděči činí 1100 m3, chybí zábradlí u poklopu nad žebříkem	instalace zábradlí ke vstupům do šachet, kontrola funkce a synchronizace indukčního vodoměru a digitálního přenosu, kontrola/úprava nastavení frekvenčního měniče
T2 Nudvojovice	11,67	5,35	14,8	9,45	1,235	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při HDZ - snížení dopočítáno ze statické HPV před HDZ; Při nastavení Q lze regulovat průtok pouze částečně frekvenčním měničem (frekvenční měnič je restriktivně nastaven na minimální doporučenou frekvenci) - regulace musí probíhat i pomocí šoupěte, rozdíl v celkovém objemu čerpané vody na indukčním vodoměru dole v šachtě a na displeji přenosu v rozvaděči činí 1 m3, chybí zábradlí u poklopu nad žebříkem, HDZ proběhla v nastavení 8 l/s = 30 Hz = max. čerpání 12 l/s	instalace zábradlí ke vstupům do šachet, kontrola funkce a synchronizace indukčního vodoměru a digitálního přenosu, kontrola/úprava nastavení frekvenčního měniče
T4Nudvojovice	23,61	5,65	8,93	3,28	7,198	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při HDZ - snížení dopočítáno ze statické HPV před HDZ, při nastavení Q lze regulovat průtok pouze částečně frekvenčním měničem (frekvenční měnič je restriktivně nastaven na minimální doporučenou frekvenci) - regulace musí probíhat i pomocí šoupěte, rozdíl v celkovém objemu čerpané vody na indukčním vodoměru dole v šachtě a na displeji přenosu v rozvaděči činí 5 m3, chybí zábradlí u poklopu nad žebříkem	instalace zábradlí ke vstupům do šachet, kontrola funkce a synchronizace indukčního vodoměru a digitálního přenosu, kontrola/úprava nastavení frekvenčního měniče
T5 Nudvojovice	5,61	5,61	12,3	6,69	0,839	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při HDZ - snížení dopočítáno ze statické HPV před HDZ; Při nastavení Q lze regulovat průtok pouze částečně frekvenčním měničem (frekvenční měnič je restriktivně nastaven na minimální doporučenou frekvenci) - regulace musí probíhat i pomocí šoupěte, rozdíl v celkovém objemu čerpané vody na indukčním vodoměru dole v šachtě a na displeji přenosu v rozvaděči činí 2 m3, chybí zábradlí u poklopu nad žebříkem, HDZ proběhla v nastavení 3 l/s = 30 Hz = max. čerpání 15 l/s	instalace zábradlí ke vstupům do šachet, kontrola funkce a synchronizace indukčního vodoměru a digitálního přenosu, kontrola/úprava nastavení frekvenčního měniče
S1 Ohrazenice Dolánky Daliměřice	33,3	1,14	2,29	1,15	28,957	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při HDZ - snížení dopočítáno ze statické HPV před HDZ, kopaná širokoprofilová studna, čerpadlo je na úpravně označeno M3, přetok měřen pomocí 14 l kbelíku, v provozu jsou zapínány studně S1 a S2 postupně nebo dohromady, čerpací zkouška udělána následovně: spuštěna studna S-1 nejdříve na 13 l/s, potom na 20,6 l/s a pak spuštěna studna S-2 na cca 15,5 l/s; Studny jsou napojeny na jeden společný vodoměr, S-2 není ovlivňována S- 1, S-1 je ovlivňována S-2	zajistit kontinuální měření přetoku ze studny s přenosem na dispečink
S2 Károvská Daliměřice Dolánky	35,52	2,79	3,36	0,57	62,316	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při HDZ - snížení dopočítáno ze statické HPV před HDZ, kopaná širokoprofilová studna, čerpadlo je na úpravně označeno M2, přetok měřen pomocí 14 l kbelíku, v provozu jsou zapínány studně S1 a S2 postupně nebo dohromady; Čerpací zkouška udělána následovně: spuštěna studna S-1 nejdříve na 13 l/s, potom na 20,6 l/s a pak spuštěna studna S-2 na cca 15,5 l/s; Studny jsou napojeny na jeden společný vodoměr, S-2 není ovlivňována S-	zajistit kontinuální měření přetoku ze studny s přenosem na dispečink
provoz Semily							
Lomnice nad Popelkou koupaliště	6,17	6,55	9,45	2,9	2,128	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při provozu - snížení dopočítáno ze statické HPV před HDZ; Nově opravený domek nad vrtem	bez doporučení
Lomnice nad Popelkou Park 1	3,22	3	5,22	2,22	1,450	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při provozu - snížení dopočítáno ze statické HPV před HDZ; Široko profilová studna + ve dně studny vybudován vrt; Domníváme se, že studna sbírá vodu z vrchního kolektoru a i z hlubšího kolektoru - zřetelný přítok vody, při HDZ nedošlo ke snížení HPV do pažnice vrtu, přenos z mechanického vodoměru na digitální kolísá; Při spouštění levelloggeru je potřeba posvítit do studny, aby byla rozeznatelná pažnice ve dně; Pozor! Čerpané množství z obou vrtů se v potrubí přetlačuje, vrty běží vždy v souběhu	testovat odděleně od Park 2, Pozor! V běžném provozu se objekty ovlivňují, takže tato metoda může zkreslit výslednou hodnotu snížení a specifické vydatnosti .
Lomnice nad Popelkou Park 2	4,8	7,2	14,9	7,7	0,623		testovat odděleně od Park 1, Pozor! V běžném provozu se objekty ovlivňují, takže tato metoda může zkreslit výslednou hodnotu snížení a specifické vydatnosti; Zajistit objekt proti přítoku povrchové /mělké podzemní vody, která vniká do šachtice a následně do vrtu
LZ1 Želechy	12,58	4,38	6,92	2,54	4,953	Provozní údaje: zjištěny zhotovitelem při provozu; Vrt plní akumulaci, při HDZ nutná spolupráce se SČVK; Při HDZ nutno regulovat odtok z akumulace při nižším Q z vrtu; Při nižších Q musí být šoupě skoro zavřené	zajistit ovládání čerpadla pomocí frekvenčního měniče
Celkem							

Příloha č. 15 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov_část D_revize TV a karotáž 2019

ke dni 31.3.2020

ke dni 31.3.2020

revize TV a karotáž			
název objektu dle GIS	Karotáž/TV prohlídka	stav	doporučení
provoz Turnov			
TV2 Václaví	ANO/ANO	(2006) nižší úroveň pesticidů ve vodě, koroze železné zárubnice, železné inkrusty přes perforací	(2006) úprava vody přes aktivní uhlí, zjistit zdroj kontaminace pesticidy a provést izolaci, v případě problémů vybudovat nový zdroj
Troskovice HG - 1	ANO/ANO	(2019) drobné nehomogenity obsypu, neúplná cementace v úseku 15,8-23,9 m,	Regenerace není prozatím potřeba
V2 Výskeř	ANO/ANO	(2019) Zjištěny nehomogenity nepatrné nehomogenity obsypu, pod hladinou začínají výraznější nárůsty na zárubnici, kdy nejznatelnější jsou v msitě perforace, výstroj postižena porkočilou korozí, ve spodní části vrtu středně pokročilá až hloubková koroze	chemická regenerace limitována dobou-maximálně 12 hodin, lze vyčistit stěnu zárubnice od nárůstů pomocí kátáčů, lze využít i hydraulických rázů, nutno provádět čištění opatrně, ověřit mmožnost použití airliftu či kalového čerpadla
Sněhov HV1	ANO/ANO	(2019) Zaplášťové těsnění na několika místech chybí (18,3-20,1 m, 21,5-22,0 m, 27,3-28,0 m, 30,3-31,0 m, 32,2-33,2 m) Zjištěny nehomogenity obsypu v místech, kde obsyp vyplňuje vykavernované úseky, vrt je ukloněný až 22,3° = čelbová odchylka (17,83 m)	regenerace není prozatím potřeba
Mukařov studna	NE/NE		
LSN Nudvojovice	ANO/ANO	(2018) po regeneraci absence měkkých nárůstů i vrstvy jemných sedimentů. Po regeneraci výskyt úseků s otevřenými perforačními otvory a úseky s kolmatovanou - uzavřenou perforací (od cca 63 m k bázi vrtu), stěna výstroje očištěna od inkrustů, Vrt bez obsypu	není stanoveno, vrt po regeneraci
T2 Nudvojovice	ANO/ANO	(2018) drobné nehomogenity obsypu v úseku 28,0-32,5 m	není stanoveno, vrt po regeneraci
T4Nudvojovice	ANO/ANO	(2018) Vyčištění od měkkých nárůstů i většino vrstvy jemného sedimentu, zbytky jemného sedimentu na zárubnici přetrvávají, perforace v úseku 44,95-64,0 m otevřená, v úseku 76,8-83,7 m perforace uzavřené i po regeneraci, stěny výstroje částečně očištěny i od inkrustů, menší nárůsty přetrvávají po regeneraci	není stanoveno, vrt po regeneraci
T5 Nudvojovice	ANO/ANO	(2018) Drobná nehomogenita obsypu v úseku 66,0-66,5 m, ve spodní části vrtu dochází k rozdělení do dvou vrtných stvolů v důsledku hloubení při přibírce vrtu, od hloubky 87 m není zárubnice celistvá, dále není celistvá v úsecích 21,5-31,0 m, 44,0-49,5 m a 66,5 - 77,5m- pravděpodobně úseky s hloubkovou korozí, perforace v celém vrtu otevřená, avšak nalézají se zde úseky , kdy je okolí otvorů pokryto vrstvičkou oxidů železa, které zasahuje částečně do perforace a tím ji zmenšuje, některé otvory perforace jsou zcela utavřeny	není stanoveno, vrt po regeneraci
S1 Ohrazenice Dolánky Daliměřice	NE/NE		
S2 Károvská Daliměřice Dolánky	NE/NE		
provoz Semily			
Lomnice nad Popelkou koupaliště	ANO/ANO	(2019) Perforace ve spodní polovině vrtu snížen průměr inkrusty (od 46 m), ve spodní polovině vrtu pokročilá koroze-místy hloubková, perforace je na mnoha místech kolmatovaná (ucpaná), na dně se nachází cca 3,25 m kalu	Chemická regenerace vyloučena, doporučení pro mechanické čištění: pomocí airliftu odstranit nečistoty a napadávkou, pomocí kartáčů vyčistit zárubnici od inkrustů-postupovat opatrně vyvarovat se zvýšených tlaků na výstroj z důvodu pokročilé koroze
Lomnice nad Popelkou Park 1	ANO/ANO	(2019) ve spodní polovině pažnice je snížený průměr vlivem zárustem inkrustů, na pažnici je patrná pokročilá koroze, místy hloubková, stěna vrtu místy kavernuje, v hloubce 25 m vrt neprůchozí	Odstranit blokující předmět z hloubky 25 m, poté vrt mechanicky vyčistit-pomocí airliftu, pomocí kartáčů možné vyčistit pažnici v úseku od 5,4-14,6 pd inkrustů, chemickou regeneraci nelze použít
Lomnice nad Popelkou Park 2	ANO/ANO	(2018) Netěsnost v hloubce 19,2 m-úsek plné zárubnice-následkem toho dochází ke změně fyzikálně chemických vlastností podzemní vody než z podzemní vody z perforovaných úseků	mechanicky vyčistit povrch zárubnice-nejlépe airliftem, chemická regenerace vyloučena z důvodu rychlosti proudění vody
LZ1 Želechy	ANO/ANO	(2019) Kolmatovaná perforace, od 32 m průměr výstroje snížen v důsledku nárůstu inkrustů, pokročilá koroze,	vyčištění vrtu pomocí chemikálií (max 8 hodin), dále možnost čištění mechanické pomocí airliftu, kartáči poté vyčistit zárubnice od inkrustů, lze použít i metodu hydraulického rázu
Celkem			

Příloha č. 15 Souhrnný přehled stavůPříloha č. 15 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov_část E_doporučení hydrogeologa a odhad nákladů ke dni 31.3.2020

	závěry			
název objektu dle GIS	doporučení hydrogeologa SČVK k 30. 11. 2019; hnědá dle HDZ/modře dle Tv a karotáže	odhad nákladů HG práce a regenerace	Předmět nákladů na investice/opravy	Odhad nákladů - oprava nebo investice
provoz Turnov				
TV2 Václaví	objekt v procesu přípravy náhrady (2020) - bez doporučení	bez nákladů na HG práce a regenerace	Nový vrt	7 200 000,00 Kč
Troskovice HG - 1	bez doporučení	bez nákladů na HG práce a regenerace	-	0,00 Kč
V2 Výšeř	S regenerací doporučujeme vyčkat - dle sdělení manažera provozu jsou zde problematické majektové vztahy; vlastník pozemku není nakloněn VH činnostem; jímací objekt má doposud obrou vydatnost	bez nákladů na HG práce a regenerace	Vystrojení vrtu nerezovým bazpřírubovým potrubím DN80 Elektropřípojka a přemístění ASŘ Doplnění měření hladiny	400 000,00 Kč
Sněhov HV1	bez doporučení	bez nákladů na HG práce a regenerace	-	0,00 Kč
Mukařov studna	bez doporučení	bez nákladů na HG práce a regenerace	-	0,00 Kč
LSN Nudvojovice	Objekty jsou po regemeraci (2018). Doporučení lze provést až po zkušenostech získaných zkušebním provozem. Otazníkem zůstává technický stav výstroje vrtu, který byl zdokumentován Tv prohlídkou; Doporučuje se: Instalace zábradlí ke vstupům do šachet, kontrola funkce a synchronizace indukčního vodoměru a digitálního přenosu, kontrola/úprava nastavení frekvenčního měniče	bez nákladů na HG práce a regenerace	Instalace zábradlí úprava ASŘ	50 000,00 Kč
T2 Nudvojovice	Objekty jsou po regemeraci (2018). Doporučení lze provést až po zkušenostech získaných zkušebním provozem. Otazníkem zůstává technický stav výstroje vrtu, který byl zdokumentován Tv prohlídkou; Doporučuje se: Instalace zábradlí ke vstupům do šachet, kontrola funkce a synchronizace indukčního vodoměru a digitálního přenosu, kontrola/úprava nastavení frekvenčního měniče	bez nákladů na HG práce a regenerace	Instalace zábradlí úprava ASŘ	50 000,00 Kč
T4Nudvojovice	Objekty jsou po regemeraci (2018), Doporučení lze provést až po zkušenostech získaných zkušebním provozem. Otazníkem zůstává technický stav výstroje vrtu, který byl zdokumentován Tv prohlídkou; Doporučuje se: Instalace zábradlí ke vstupům do šachet, kontrola funkce a synchronizace indukčního vodoměru a digitálního přenosu, kontrola/úprava nastavení frekvenčního měniče	bez nákladů na HG práce a regenerace	Instalace zábradlí úprava ASŘ	50 000,00 Kč
T5 Nudvojovice	Objekty jsou po regemeraci (2018), Doporučení lze provést až po zkušenostech získaných zkušebním provozem. Otazníkem zůstává technický stav výstroje vrtu, který byl zdokumentován Tv prohlídkou; Doporučuje se: Instalace zábradlí ke vstupům do šachet, kontrola funkce a synchronizace indukčního vodoměru a digitálního přenosu, kontrola/úprava nastavení frekvenčního měniče	bez nákladů na HG práce a regenerace	Instalace zábradlí úprava ASŘ	50 000,00 Kč
S1 Ohrazenice Dolánky Daliměřice	Na objektu nelze za současných podmínek měřit veličiny pro hodnocení změn vydatností pramenních vývěrů v Dolánkách. Sledované parametry jsou soustředěny na zákal, odběr vody a chod čerpadel; Zajistit kontinuální měření přetoku ze studny s přenosem na dispečink	bez nákladů na HG práce a regenerace	Vybudování šachty, vystrojení průtokoměrem a přenos do ASŘ	400 000,00 Kč
S2 Károvská Daliměřice Dolánky	Na objektu nelze za současných podmínek měřit veličiny pro hodnocení změn vydatností pramenních vývěrů v Dolánkách. Sledované parametry jsou soustředěny na zákal, odběr vody a chod čerpadel; Doporučuje se: Zajistit kontinuální měření přetoku ze studny s přenosem na dispečink	bez nákladů na HG práce a regenerace	Vybudování šachty, vystrojení průtokoměrem a přenos do ASŘ	400 000,00 Kč
provoz Semily				
Lomnice nad Popelkou koupaliště	Pozor existuje riziko zborcení výstroje!; bez doporučení/Chemická regenerace vyloučena, doporučení pro mechanické čištění: pomocí airliftu odstranit nečistoty a napadávku, pomocí kartáčů vyčistit zárubnici od inkrustů-postupovat opatrně vyvarovat se zvýšených tlaků na výstroj z důvodu pokročilé koroze;	200 000,00 Kč	-	0,00 Kč
Lomnice nad Popelkou Park 1	Jedná se o setrvalý stav, doporučujeme ponechat jak je. Diagnostické práce ukázaly na zranitelnost objektu z hlediska kvality podzemní vody.	bez nákladů na HG práce a regenerace	-	0,00 Kč
Lomnice nad Popelkou Park 2	Diagnostické práce ukázaly na zranitelnost objektu z hlediska kvality podzemní vody; Doporučuje se: Zajistit objekt proti přítoku povrchové /mělké podzemní vody, která vniká do šachtice a následně do vrtu; mechanicky vyčistit povrch zárubnice-nejlépe airliftem, chemická regenerace vyloučena z důvodu rychlosti proudění vody	200 000,00 Kč	Vybudování nového jímacího objektu.	150 000,00 Kč
LZ1 Želechy	Doporučuje se: vyčištění vrtu pomocí chemikálií (max 8 hodin), dále možnost čištění mechanické pomocí airliftu, kartáčeři poté vyčistit zárubnice od inkrustů, lze použít i metodu hydraulického rázu	250 000,00 Kč	-	0,00 Kč
Celkem		450 000,00 Kč		8 750 000,00 Kč