

Příloha č. 10 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov\_část A\_základní informace

ke dni 31.12.2020

| 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 Šímek |
| TV3 Václaví                      | nezkolaudováno | nezkolaudováno | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| Troskovice HG - 1                | UVZDR00716     | 71999          | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| V2 Výšeř                         | UVZDR00670     | 27889          | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| Sněhov HV1                       | UVZDR00333001  | 6689           | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| Mukařov studna                   | UVZDR00322001  | 65587          | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| L5N Nudvojovice                  | UVZDR00662001  | 6289           | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| T2 Nudvojovice                   | UVZDR00662002  | 1793           | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| T4Nudvojovice                    | UVZDR00662004  | 1809           | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| T5 Nudvojovice                   | UVZDR00662005  | 53617          | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| S1 Ohrazenice Dolánky Daliměřice | UVZDR00641001  | 13153          | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| S2 Károvská Daliměřice Dolánky   | UVZDR00641002  | 49025          | Turnov (OZ Turnov)              | František Šímek |
| 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) | Vít Vacek, DiS. |
| Celkem                           |                |                |                                 |                 |

Legenda: červený text - změna oproti loňskému přehledu

Příloha č. 10 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov\_část B\_popisná část

ke dni 31.12.2020

|                                  | 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)           |                            |                                |                                                                                                      |
| TV3 Václaví                      | vrtaná studna                            | dokumentace nebyla předána    | dokumentace nebyla předána                                                                                                                                           | dokumentace nebyla předána | dokumentace nebyla předána | dokumentace nebyla předána     |                                                                                                      |
| 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 Výšeř                         | 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                              |                                                                                                      |
| L5N 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                           |                                          |                               |                                                                                                                                                                      |                            |                            |                                |                                                                                                      |

Legenda: červený text - změna oproti loňskému p



**Příloha č. 10 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov\_část C\_výsledky měření 2019\_techické parametry**

ke dni 31.12.2020

Údaje odpovídají měřením v roce 2019. V roce 2021 je naplánováno hydrodynamickou zkoušku opakovat.

| HDZ 2019 - výsledky                     |                      |                                     |                                    |                    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| název objektu dle GIS                   | testovací Q<br>[l/s] | HPV <sub>stat.</sub> Od<br>O.B. [m] | HPV <sub>dyn.</sub> od<br>O.B. [m] | snížení<br>HPV [m] | specifická<br>vydatnost | poznámky (úskalí HDZ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | doporučení dle výsledků HDZ                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>provoz Turnov</b>                    |                      |                                     |                                    |                    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>TV2 Václaví</b>                      |                      |                                     |                                    |                    |                         | bez návrhů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | bez doporučení - bude vybudován nový vrt                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>TV3 Václaví</b>                      |                      |                                     |                                    |                    |                         | <b>měření proběhne 2021</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>měření proběhne 2021</b>                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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 levelloggery, lze změřit s opatrností hladinoměrem NPK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | vyměnit potrubí za bezpříbové a vložit pozorovačku 1 m nad čerpadlo a vyvést ji 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                                                                                                                                                                                                                                                         |
| L5N 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                                                                                                      |
| <b>S1 Ohrazenice Dolánky Daliměřice</b> | 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                                                                                                                                                                                                  |
| <b>S2 Károvská Daliměřice Dolánky</b>   | 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-1, S-1 je ovlivňována S-2, přetok cca 11 l/s                             | zajistit kontinuální měření přetoku ze studny s přenosem na dispečink                                                                                                                                                                                                  |
| <b>provoz Semily</b>                    |                      |                                     |                                    |                    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 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 |
| <b>LZ1 Želechy</b>                      | 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 nižším Q musí být šoupě skoro zavřen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | zajistit ovládání čerpadla pomocí frekvenčního měniče                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Celkem</b>                           |                      |                                     |                                    |                    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Legenda: červený text - změna oproti loňskému pi

Příloha č. 10 Souhrnný přehled stavůPříloha č. 10 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov\_část D\_revize TV a karotáž

ke dni 31.12.2020

| revize TV a karotáž              |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| název objektu dle GIS            | Karotáž/TV prohlídka | stav                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | doporučení                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| provoz Turnov                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TV2 Václaví                      |                      | objekt zlikvidován 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TV3 Václaví                      | -                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Troskovice HG - 1                | ANO/ANO              | (2019) drobné nehomogenity obsypu, neúplná cementace v úseku 15,8-23,9 m,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Regenerace není prozatím potřeba                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| V2 Výšeř                         | ANO/ANO              | (2019) Zjištěny nehomogenity nepatrné nehomogenity obsypu, pod hladinou začínají výraznější nárusty na zárubnici, kdy nejznatelnější jsou v msítě perforace, výstroj postižena porokočilou korozí, ve spodní části vrtu středně pokročilá až hloubková koroze                                                                                                                                                                                                                                                                                  | chemická regenerace limitována dobou-maximálně 12 hodin, lze vyčistit stěnu zárubnice od nárustů 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                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| L5N Nudvojovice                  | ANO/ANO              | (2018) po regeneraci absence měkkých nárustů 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 nárustů 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 nárusty 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 rozdvojení 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 odstrnit 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 plně 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              | (2020) Vrt LZ1 byl mechanicky a hydraulicky regenerován. Z optického hlediska je znatelné zlepšení stavu stěn ocelové pažnice, na stěnách ubylo nárůstů a usazeného sedimentu, větší procento perforačních otvorů je bez usazeného sedimentu. Pažnicový spoj v hloubce 32,25 m je z části poškozený.                                                                                                                                                                                                                                           | Nedoporučujeme vrt převystrojit, ale pouze sledovat průběžně sledovat stav čerpané vody (přítomnost zvýšeného opakovaného zákalu) a úroveň HPV, z důvodů predikce případných změn v porušeném místě. V případě zjištění opakovaných změn oproti normálnímu stavu, vrt odstavit a provést minimálně kamerovou zkoušku |
| Celkem                           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Legenda: červený text - změna oproti loňskému pi

Příloha č. 10 Souhrnný přehled stavů: Příloha č. 10 Souhrnný přehled stavu vrtů v majetku VHS Turnov\_část E\_doporučení hydrogeologa a odhad nákladů

ke dni 31.12.2020

|                                  | závěry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| název objektu dle GIS            | doporučení hydrogeologa SČVK;<br>dle HD7/modře dle Tv a karotáže<br>hnědá                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ddhad nákladů HG práce a regenerace  | Předmět nákladů na investice/opravy                                                                                                                                                                                                           | Odhad nákladů - oprava nebo investice |
| provoz Turnov                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
| TV2 Václaví                      | objekt zlikvidován v roce 2020 - bez dalších doporučení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |
| TV3 Václaví                      | bez doporučení - probíhá zkušební provoz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                    | -                                                                                                                                                                                                                                             | -                                     |
| Troskovice HG - 1                | bez doporučení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | bez nákladů na HG práce a regenerace | -                                                                                                                                                                                                                                             | 0,00 Kč                               |
| V2 Výšeř                         | S regenerací doporučujeme vyčkat - jímací objekt má doposud dobrou vydatnost                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | bez nákladů na HG práce a regenerace | Vystrojení vrtu nerezovým bazpřírubovým potrubím DN80<br>Elektropřípojka a přemístění ASŘ<br>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                               |
| L5N 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;<br>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<br>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;<br>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<br>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;<br>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<br>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;<br>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<br>úprava ASŘ                                                                                                                                                                                                              | 50 000,00 Kč                          |
| S1 Ohrazenice Dolánky Daliměřice | Na objektu nelze za současných podmínek měřit veličiny pro hodnocení změn vydatnosti 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, monitoring základních fyzikálních vlastností surové vody – pH, zákal, vodivost a přenos do ASŘ.<br>Stavební úpravy studní, oprava zpevnění odvodňovacích příkopů, zpevnění přístupových chodníků. | 800 000,00 Kč                         |
| S2 Károvská Daliměřice Dolánky   | Na objektu nelze za současných podmínek měřit veličiny pro hodnocení změn vydatnosti 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, monitoring základních fyzikálních vlastností surové vody – pH, zákal, vodivost a přenos do ASŘ.<br>Stavební úpravy studní, oprava zpevnění odvodňovacích příkopů, zpevnění přístupových chodníků. | 800 000,00 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 napadávkou, 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: Sledovat případné zákalý čerpané vody.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | bez nákladů na HG práce a regenerace | -                                                                                                                                                                                                                                             | 0,00 Kč                               |
| Celkem                           | Odhad nákladů ke konci sledovaného období                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 200 000,00 Kč                        |                                                                                                                                                                                                                                               | 2 350 000,00 Kč                       |
|                                  | Výchozí odhad nákladů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 450 000,00 Kč                        |                                                                                                                                                                                                                                               | 8 750 000,00 Kč                       |
|                                  | Bylo proinvestováno v uplynulém období                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 250 000,00 Kč                        |                                                                                                                                                                                                                                               | 6 400 000,00 Kč                       |

Legenda: červený text - změna oproti loňskému pl