

Zpráva z kontroly současného stavu systému zásobování užitkovou vodou dolu Frenštát p.R. v majetku a správě společnosti DIAMO s.p. konané dne 04.08.2023.

Účastníci kontroly:

Miroslav Křivák - externí pracovník, Marek Hvižd' a Zdenek Hvižd' - pracovníci společnosti DIAMO

Kontrolované objekty:

- Úpravna vody v areálu dolu Frenštát p.R.
- VDJ Kozinec 2 x 650 m³ - akumulace pro upravenou vodu+ zásobovací dopravní systém
- VDJ Kozinec 2 x 400 m³ - akumulace pro pitnou vodu + zásobovací dopravní systém
- Jímací objekt a ČS užitkové vody u vodní nádrže Lubina

1. ÚPRAVNA VODY (ÚV) - Provozní a fyzický stav jednotlivých zařízení :

Objekt ÚV se nachází v areálu dolu Frenštát pod Radhoštěm, který je v současné době v majetku a správě společnosti DIAMO s.p..

Úpravna vody o půdorysných rozměrech 15,90 x 24,90 m byla vybudována a uvedena oficiálně do provozu 08.06.1981. Jedná se o stavební objekt, který byl postaven jako ŽB skeletová konstrukce, z panelových obvodových a stropních prvků a doplněna cihlovými příčkami a vyzdívkami. Podzemní čerpací jímky (užitkové a pitné vody) pod úrovní podlahy ÚV jsou z monolitického ŽB. Výškově je objekt umístěn na úrovni 459,80 m n.m. (úroveň podlahy ÚV).

V současné době se v objektu ÚV nachází strojní a technologické zařízení pro úpravu užitkové vody a její následnou dopravu do VDJ Kozinec 2 x 750 m³. Dále se zde nachází strojní a technologické zařízení pro úpravu a výrobu pitné vody, včetně čerpací techniky pro dopravu vody do VDJ Kozinec 2 x 400 m³ a původní ATS pro zásobování PV areálu dolů (dlouhodobě mimo provoz). Součástí objektu je také místnost elektrorozvodny, denní místnost a soc. zařízení pro obsluhu ÚV a sklad chemikálií. Součástí tohoto stavebního objektu ÚV jsou i ŽB prefabrikované otevřené kalová pole, které se nacházejí poblíž ÚV.

- **Stavební část budovy ÚV** - celkový stav budovy je uspokojivý bez zjevných statických závad, objevují se drobnější trhlinky na obvodovém plášti budovy, ale dá se konstatovat, že celkový stavební stav odpovídá běžné míře opotřebení od doby výstavby. Budova není zateplena. Vnitřní vybavení budovy je původní, a to jak elektroinstalace, tak zařizovacích předmětů a strojního a trubního vystrojení. Z pohledu funkčnosti elektroinstalace a trubního a strojního vybavení je v provozu jenom menší část vybavení, kdy je v provozu pouze přítokové potrubí užitkové vody, které dopravuje jímanou vodu z vodárenské nádrže Lubina na dvojici tlakových filtrů s filtrační náplní písku frakce PV2, odkud je po provedené filtraci užitková voda dopravena do jedné čerpací akumulační jímky užitkové vody 300 m³ umístěné pod 2 ks čerpadel a následně je takto částečně upravená voda čerpána dvojicí čerpadel do jedné komory o obsahu 650 m³ výtlačným řadem směrem od ÚV DN 160 PE - 50m, DN 315 PE - 413 m, DN 500 OC - 304 m a DN 300 OC - 190 m (dle podkladů od společnosti DIAMO s.p.). Z těchto údajů je patrné, že část výtlačného potrubí je rekonstruována („redimenzována“ z OC DN 500) a zbývající část OC potrubí DN 500 je stávající. Z pohledu funkčního technologického a elektro zařízení jsou ještě v provozu čerpadla na práci vodu pro regeneraci filtrační náplně v tlakových filtrech a ATS pořízená společností OKD a.s. v roce 2011 na dopravu pitné vody pro celý areál dolu Frenštát p.R. k zajištění zásobování pitnou vodou ze zásobovacího systému SmVaK Ostrava a.s. Ostatní zařízení jako je původní ATS, technologie pro úpravu pitné vody ze zdroje vodní nádrže Lubina (filtrace, chlorové hospodářství, reaktor pro koagulaci a dávkování síranu hlinitého apod.), čerpací technika a s tím související elektro a ostatní zařízení jsou dlouhodobě mimo provoz.

- **Objekt kalových polí** - objekt je součástí ÚV a technologie úpravy užitkové vody. Jedná se o ŽB prefabrikované otevřené kalová pole, které se nacházejí poblíž ÚV. V současné době je objekt kalových polí ve vyhovujícím stavu s drobnějšími stavebními defekty, které však nebrání jejich funkčnosti s tím, že stavební stav odpovídá běžné míře opotřebení od doby výstavby, který však nebrání jejich funkčnosti.

2. ZÁSOBOVACÍ SYSTÉM UŽITKOVÉ A PITNÉ VODY - Provozní a fyzický stav jednotlivých zařízení:

- **VDJ užitkové vody Kozinec 2 x 650 m³** - objekt VDJ je v současné době v provozu, kdy vyrobená užitková voda je čerpána z ÚV v takovém množství, které je potřebné udržovat jako akumulační zásobu pro pokrytí potřebného požárního množství nutného pro zabezpečení hasebního zásahu v areálu dolu v případě požáru. Ve VDJ je provozována pouze jedna akumulační komora, kde je udržována zásoba cca 300 m³ v zásadě pouze pro požární potřebu areálu dolů, kdy tato zásoba je periodicky obměňována z důvodu dodržení určité přijatelné kvality užitkové vody. Dopravu vody do spotřebiště zajišťuje zásobovací původní řad OC DN 300, který je dle informací do provozovatele v bezporuchovém a stabilizovaném fyzickém stavu. Stavební stav objektu opět odpovídá běžné míře opotřebení od doby výstavby z roku 1981, který však nebrání jejich funkčnosti, nicméně vyžaduje dílčí opravy a sanaci akumulačních komor. Strojní trubní vystrojení a stav armatur, elektroinstalace a sdělovacího systému provozních dat je však na pokraji životnosti a v převážné míře jsou jednotlivé prvky nefunkční a vyžadují celkovou rekonstrukci.
- **VDJ pitné vody Kozinec 2 x 400 m³** - objekt VDJ je v současné době mimo provoz od doby přerušení výroby pitné vody na ÚV v areálu dolů ze zdroje vodní nádrže Lubina v 06/2009. V této souvislosti je taktéž mimo provoz OC potrubí DN 200 jak zásobovací, tak výtlačné potrubí v jednotlivých délkách cca 1023 m. Stavební stav objektu odpovídá běžné míře opotřebení od doby výstavby, který však nebrání jejich případné funkčnosti, nicméně vyžadují dílčí opravy a sanaci akumulačních komor. Strojní trubní vystrojení a stav armatur, elektroinstalace a sdělovacího systému provozních dat je však plně nefunkční hlavně z důvodu neprovozování a neprovádění údržby po dobu cca 14 let a vyžadují celkovou rekonstrukci.
- **ČS užitkové vody u vodní nádrže Lubina** - ČS užitkové vody je situačně umístěna v nadzemním objektu umístěném pod vodní nádrží UV na řece Lubině, kdy k samotnému odběru surové užitkové vody dochází v podzemním kolektoru a jeho trubní části pod zemní hrází v nedaleké vzdálenosti od objektu ČS. V objektu ČS je umístěno strojně technologické zařízení, dvojicí čerpadel pro dopravu vody, včetně přenosového systému přenosu provozních dat prostřednictvím sdělovacím kabelku vedoucího mezi ČS a ÚV v areálu dolů. Kapacita čerpaného množství se odvíjí od původního vystrojení čerpací techniky a výtlačného OC potrubí DN 150 mezi ČS surové vody a ÚV, což představuje v hodnotě $Q_{\max.} = 12,24 \text{ l/s}$ při dopravní výšce $H = 20 \text{ m}$. Stavební stav objektu odpovídá běžné míře opotřebení od doby výstavby, který však nebrání jejich případné funkčnosti, nicméně objekt vyžaduje dílčí stavební opravy. Pokud se týká stavu čerpací techniky, elektroinstalace a trubního vedení, tak toto zařízení je původní z roku 1981 a vyžaduje kompletní rekonstrukci.

Zpracoval dne 12.08.2023

Miroslav Křivák