

Věstník

Ročník **2025**

MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ

ČESKÉ REPUBLIKY

Částka **4**

Vydáno: 28. února 2025

OBSAH:

1. Komunikace s občany ohledně jakosti pitné vody – metodické doporučení pro krajské hygienické stanice a zdravotní ústavy 3
2. Standard elektronického zdravotnictví / Technický standard telemedicínských zdravotních služeb 13
3. Oznámení MZD o termínu konání zkoušky o odborné způsobilosti k výkonu odborného dohledu nad využíváním a ochranou přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod 28

Komunikace s občany ohledně jakosti pitné vody – metodické doporučení pro krajské hygienické stanice a zdravotní ústavy

Obsah:

1. Úvod
2. Informace doporučené ke zveřejnění na webových stránkách KHS
3. Doporučený postup pro podávání a vyřizování podnětů
4. Zveřejnění informací o vyřizování podnětů na webových stránkách KHS
5. Obecná doporučení pro komunikaci s občany
6. Osvětová činnost

Vysvětlivky použitých zkratk

Seznam literatury

1. Úvod

Krajským hygienickým stanicím (KHS) přísluší výkon státního zdravotního dozoru v oblasti výroby a distribuce pitné vody a její jakosti. Jedná se o pitnou vodu dodávanou jak provozovatelem vodovodu pro veřejnou potřebu, tak vyráběnou či dodávanou jiným způsobem, například z individuálních studní jako součást podnikatelské činnosti nebo jako součást jiné činnosti právnické osoby z výdejních automatů, akumulčních nádrží, ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích či od provozovatele veřejné studny, která byla označena jako zdroj pitné vody, nebo při zásobování veřejných objektů (školy, zdravotnická zařízení, zařízení stravovacích služeb aj.) pitnou vodou z individuálního zdroje.

Jelikož tedy krajské hygienické stanice provádějí státní zdravotní dozor v oblasti jakosti dodávané pitné vody, mohou se na ně obrátit spotřebitelé pitné vody, kteří mají obavy o kvalitu pitné vody nebo jsou nespokojeni s řešením svého podnětu na kvalitu pitné vody provozovatelem vodovodu pro veřejnou potřebu či dodavatelem pitné vody jiným způsobem. Obecný záměr tohoto metodického doporučení, tj. zlepšit obeznamenost spotřebitelů s relevantními informacemi a zvýšit transparentnost kvality pitné vody, což by mělo vést ke zvýšení důvěry občanů v dodávanou pitnou vodu, je v souladu s transpozicí směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/2184 [1]. Konkrétním cílem tohoto metodického doporučení je pomoci pracovníkům KHS v komunikaci s občany ohledně jakosti pitné vody.

S obecnými dotazy ohledně kvality a bezpečnosti pitné vody se mohou spotřebitelé obrátit také na zdravotní ústavy, které mj. provádějí rozborů vody a interpretaci jejich výsledků a podílí se na provádění programů ochrany a podpory zdraví.

2. Informace doporučené ke zveřejnění na webových stránkách KHS

Doporučujeme krajským hygienickým stanicím, pokud tak ještě neučinily, zveřejnit na svých webových stránkách základní informace o tom, kde lze získat údaje o jakosti pitné vody a jakou roli KHS v dané oblasti zastává. Zde uvádíme návrh přehledu informací ke zveřejnění například v podobě často kladených dotazů. Formulace je možné uzpůsobit pro potřeby dané KHS.

Kde se dozvím, jak kvalitní je pitná voda z vodovodu?

- Informace o jakosti pitné vody získáte od Vašeho provozovatele vodovodu, který by je měl mít dostupné na svých webových stránkách.
 - *Provozovatelé vodovodu pro veřejnou potřebu jsou podle § 3a odst. 8 písm. a) zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 258/2000 Sb.“), a podle § 36 odst. 9 zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, povinni zajistit, aby byly na jejich internetových stránkách nebo způsobem v místě obvyklým veřejně přístupné aktuální informace o jakosti dodávané pitné vody a chemických látkách a chemických směsích použitých k úpravě této vody [2].*
- Obecné informace o kvalitě pitné vody je možné nalézt na webových stránkách, např. szu.cz, nzip.cz.
 - *TIP pro KHS: Pokud by některý provozovatel neplnil své informační povinnosti podle § 3a odst. 8 písm. a) zákona č. 258/2000 Sb. a KHS by ho vyzývala k nápravě, může se jako na standardní či optimální způsob informování odvolat na metodiku „Komunikace se spotřebiteli jako základní prostředek pro zvyšování důvěry v kohoutkovou vodu“ schválenou ministerstvem zemědělství [3], zejména kapitoly Poskytování informací o systému zásobování, Poskytování informací o kvalitě vody, Reakce na dotazy ohledně kvality vody, Poskytování informací o přerušení zásobování a Poskytování informací o výjimkách.*

Na jaké další informace o výrobě a dodávce pitné vody mám jako spotřebitel právo?

- Pokud by voda nesplňovala hygienický limit u zdravotně významného ukazatele, provozovatel vodovodu by požádal orgán ochrany veřejného zdraví na přechodnou dobu o udělení mírnějšího hygienického limitu („výjimky“) nebo omezení používání nejakostní pitné vody a orgán by mu ho schválil, musí provozovatel o této skutečnosti informovat všechny odběratele, ať už z výjimky vyplývá omezení spotřeby pro některé skupiny obyvatel (např. děti a těhotné ženy), nebo ne.
- Provozovatel vodovodu má povinnost poskytovat odběratelům informace o ceně a spotřebě vody, o přerušení zásobování a další technicko-ekonomické údaje. Tato povinnost vyplývá ze zákona o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Krajské hygienické stanice však nemají kompetence k doзору nad touto oblastí. V těchto věcech je nutné, aby se odběratel obrátil se stížností na dodavatele vody (který musí mít zpracován a na webu dostupný reklamační řád) a pokud by neuspěl, tak na místně příslušný obecní úřad obce s rozšířenou působností.

Kam se mohu obrátit, pokud mám stížnost na kvalitu pitné vody?

- Pokud nejste spokojeni s kvalitou dodávané pitné vody, máte právo provozovateli zaslat dotaz, reklamaci či stížnost. Pokud neodpoví nebo je jeho odpověď nedostatečná či existuje vážné podezření na aktuální znečištění vody či na ohrožení zdraví občanů, je vhodné podat podnět na krajskou hygienickou stanici.
- Krajskou hygienickou stanici je možné kontaktovat ohledně podezření na sníženou jakost pitné vody dodávané jak provozovatelem vodovodu pro veřejnou potřebu, tak vyráběné či dodávané jiným způsobem, například z individuálních studní jako součást podnikatelské činnosti nebo jako součást jiné činnosti právnické osoby z výdejních

automatů, akumulčních nádrží, ve vzdušných, vodních a pozemních dopravních prostředcích či od provozovatele veřejné studny, která byla označena jako zdroj pitné vody, nebo při zásobování veřejných objektů (školy, zdravotnická zařízení, zařízení stravovacích služeb aj.) pitnou vodou z individuálního zdroje.

- Krajská hygienická stanice naopak nevykonává dozor a nesleduje jakost vody ze soukromých studní, které slouží výhradně pro vlastní potřebu, ani nerealizuje odběry a posouzení jakosti vody z těchto studní na základě objednávky jakožto placené služby. Nicméně v rámci obecné podpory zdraví upozorňuje veřejnost na důležitost péče o vlastní studnu, včetně pravidelné kontroly kvality vody.
 - *TIP pro KHS: KHS může v tomto směru zájemce odkázat na zdravotní ústav nebo jiné regionální laboratoře.*

3. Doporučený postup pro podávání a vyřizování podnětů

Krajským hygienickým stanicím navrhujeme následující postup pro podávání a vyřizování podnětů k jakosti vody.

- 1) KHS přijme podnět podaný spotřebitelem prostřednictvím online formuláře, e-mailem, písemně, telefonicky, osobně, prostřednictvím informačního systému datových schránek nebo jiným způsobem. Podnět je možné podat také anonymně, ovšem v takovém případě se podatel podnětu připravuje o možnost zpětné informace, jak KHS podnět vyřešila. Nicméně ani v případě, že podnět podá identifikovatelný subjekt, není správní orgán povinen tento subjekt informovat, pokud ten o to podle § 42 správního řádu nepožádá. Nicméně v rámci transparentnosti postupu úřadu KHS doporučujeme, aby byl o výsledku řešení podnětu informován i podatel, který o to výslovně nepožádá, neboť zdaleka ne každý občan je obeznámen se správním řádem.
- 2) KHS zjistí od podatele podnětu podrobné informace (ty jsou buď součástí online formuláře, nebo jsou zjištěny například telefonicky, e-mailem):
 - jméno, příjmení a telefonní číslo, e-mailová adresa, datová schránka
 - identifikace/popis problému
 - organoleptická závada
 - zdravotní potíže
 - odkdy a kde je problém evidován
 - datum prvního výskytu
 - délka trvání problému, případné výkyvy jakosti v čase
 - výskyt v jednom bytě/domě či v celé lokalitě
 - přesná adresa, na které je problém evidován
 - dotaz na stejné/podobné zdravotní potíže dalších osob v rámci domácnosti, bytového domu
 - dotaz na nedávný stavební zásah do rozvodu pitné vody - rekonstrukce přípojky či oprava vnitřních rozvodů vody v domě, stavební činnost v lokalitě včetně jejího rozsahu
 - dotaz, zda je řešený objekt napojen přípojkou na vodovod bez další úpravy vody v domě
 - dotaz, zda jsou potíže pozorovány jen u pitné vody nebo i u vyrobené teplé vody, či více u teplé vody
 - dotaz, jestli spotřebitel ohledně problému kontaktoval provozovatele vodovodu.

- 3) Pracovník KHS:
 - prověří, zda KHS eviduje více podnětů z dané oblasti
 - zkontroluje u provozovatele opravy, odstávky, případně prováděné rekonstrukce veřejného vodovodu v dané/související lokalitě; zkontroluje, zda provozovatel rovněž aktuálně obdržel jiné podněty z dané lokality (je na zvážení KHS, zda chce komunikovat s provozovatelem ještě před případným zahájením SZD)
 - zkontroluje hlášení zdravotních potíží na protiepidemickém odboru
 - vyhledá údaje o kvalitě vody v místě podnětu z dostupných databází (IS PiVo).
- 4) KHS vyhodnotí podnět z hlediska rizika ohrožení zdraví populace a/nebo přijatelnosti vody pro spotřebitele a možností pro rychlé vyřízení podnětu a rozhodne o dalším postupu. KHS stanoví rozsah vyšetření na základě dostupných údajů a závažnosti podnětu.
- 5) V závislosti na tomto vyhodnocení zahájí KHS v rámci státního zdravotního dozoru (SZD¹) kontrolu povinností provozovatele. V rámci kontroly sama provede odběr vzorků nebo o provedení odběru vzorků požádá zdravotní ústav, přičemž odebrané vzorky vody by měly být analyzovány na parametry, které vhodně odrážejí obavy spotřebitele.
- 6) V případě podnětu na zdravotní obtíže více osob je informován a vyzván ke spolupráci protiepidemický odbor, aby provedl epidemiologické šetření.
- 7) V případě výkonu SZD spojeného se šetřením na místě výskytu problému kontrolující osoba postupuje následujícím způsobem:
 - prokázání se služebním průkazem nebo postupem dle § 88 odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb.
 - oznámení zahájení SZD kontrolovanému subjektu (v případě, že kontrola probíhá bez účasti kontrolované osoby, tento krok následuje až po provedení odběru vzorku vody, a to v podobě odeslání informace o zahájení kontroly)
 - provedení odběru vody k laboratornímu vyšetření dle pravidel postupu při odběru vzorků pitné vody a s ohledem na povahu problému (podnětu)
 - sepsání protokolu o kontrole, který vychází ze záznamu o místním šetření
 - vyhodnocení jakosti dodávané vody na základě laboratorního protokolu
 - v případě vyhovujícího nálezu se ukončí výkon SZD, podnět se uzavře a je informován podatel podnětu (viz bod 11)
 - v případě zjištění překročení hygienických limitů ukazatelů jakosti dodávané pitné vody se dále pokračuje v režimu SZD, včetně případného uložení pokuty. Stejně tak se postupuje i v případě, že se prokáže, že příčina závady spočívá ve vnitřním vodovodu a na provozovatele budovy (vnitřního vodovodu) se vztahuje ustanovení poslední věty § 4 odst. 4 zákona č. 258/2000 Sb. (jedná se o veřejný objekt podle § 3 odst. 2 písm. d) citovaného zákona).
- 8) Pokud KHS obdrží několik podnětů poukazujících na stejný problém nebo i jediný podnět, který ale pracovník KHS vyhodnotí jako důležitý, zveřejní anonymizovaný výsledek kontroly vody na svých webových stránkách, případně také v místě obvyklém tak, aby byl veřejně přístupný. Anonymizací výsledku se rozumí odstranění či začernění osobních údajů podatele podnětu (např. jména, příjmení a kontaktu). V případě, že je voda v pořádku, není potřeba protokol zveřejnit, ale v rámci zvyšování důvěryhodnosti v hygienickou službu je vhodné podat krátkou informaci o aktuální situaci.

¹ Postupuje se podle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole, ve znění pozdějších předpisů.

- *TIP pro KHS: Při vhodné formulaci problému (který obvykle trvá jen krátkou dobu a nejde-li o fekální znečištění, většinou s ním není spojené žádné významné zdravotní riziko) se není třeba obávat, že by zveřejnění takové informace vyvolalo u veřejnosti nějakou paniku. Informace je zveřejněna na webové stránce KHS, kam se nedívají lidé náhodně, ale v případě nějaké obavy o zdraví, a taková informace spíše přispěje k uklidnění jejich obav, protože uvidí, že se příslušný orgán problémem zabývá a snaží se provozovatele přimět k nápravě.*
- 9) Pokud byl původ snížení jakosti vody zjištěn na straně spotřebitele (např. vadné potrubí v domácnosti spotřebitele), důkazy, které vylučují problém na straně provozovatele veřejného vodovodu (např. odběr vzorků před vstupem do vnitřního vodovodu), by měly být zahrnuty ve stanovisku provozovatele, kterým bude spotřebitele o výsledku šetření informovat.
- 10) Pokud KHS zjistí snížení jakosti vody ve veřejném vodovodu, vydá rozhodnutí o omezení nebo zákazu používání vody jako pitné a doporučí spotřebitelům dočasná nebo trvalá opatření (např. převařovat nebo odtáčet vodu) pro ochranu zdraví nebo zmírnění rizika závadnosti vody. Rozhodnutí je doručeno provozovateli a KHS informuje veřejnost stanoviskem na svých webových stránkách.
- 11) KHS ukončí výkon SZD, uzavře prověřování podnětu a informuje podatele podnětu i v případě, že o to podatel podnětu výslovně nepožádal.

4. Zveřejnění informací o vyřizování podnětů na webových stránkách KHS

KHS doporučujeme postup vyřizování podnětů srozumitelným způsobem zveřejnit na webových stránkách, aby občané věděli, co mohou od podání podnětu očekávat. Je možné využít následující text.

Jak mohu podat krajské hygienické stanici podnět ohledně kvality pitné vody?

- Podnět zašlete prostřednictvím online formuláře (*vložit odkaz*), e-mailem na adresu..., písemně, telefonicky, osobně nebo prostřednictvím informačního systému datových schránek. Podnět je možné podat i anonymně.
- Pro účinné vyřešení podnětu prosíme uvést:
 - v jakém konkrétním parametru je jakost vody snížena (vzhled, pach, chuť) a/nebo jestli měl někdo z domácnosti či domu zdravotní potíže (a jaké), o kterých se domnívá, že souvisí s pitnou vodou
 - adresu, kde se závada nachází
 - odkdy a jak dlouho je problém evidován
 - zda byl v poslední době proveden stavební zásah do rozvodu pitné vody (rekonstrukce přípojky či oprava vnitřních rozvodů vody v domě)
 - zda se v předmětné lokalitě provádí stavební činnost a v jakém rozsahu
 - zda jste kontaktoval/a provozovatele vodovodu a pokud ano, zda a jak Vám provozovatel odpověděl
 - kontaktní údaje podatele podnětu - telefon, e-mail, adresa bydliště.

Jak bude krajská hygienická stanice postupovat, pokud podám podnět ohledně kvality pitné vody?

- Prošetří situaci a v případě pochybností či potřeby sama odebere nebo nechá odebrat a analyzovat vzorek v laboratoři nezávislé na provozovateli (Zdravotní ústav se sídlem v Ústí n. Labem nebo Ostravě).
- V případě několika podnětů poukazujících na stejný problém, pokud bude prokázán, zveřejní výsledek kontroly vody včetně závěrečného hodnocení šetření, popř. též relevantní vyjádření provozovatele vodovodu na svých webových stránkách.
- Pokud by bylo snížení jakosti dodávané vody potvrzeno, vydá rozhodnutí o omezení nebo zákazu používání vody jako pitné a navrhne spotřebitelům potřebná dočasná opatření (např. převařovat nebo odtáčet vodu) pro ochranu zdraví nebo zmírnění rizika závadnosti vody. Pokud je závada na vnitřním vodovodu, spotřebitelům dále doporučí, aby se v případě trvalého řešení problému obrátili na specializovanou firmu.
- Uzavře prověřování podnětu a informuje občana, který podnět podal, a to i za předpokladu, že si o to občan výslovně nepožádal, jak vyžaduje správní řád.

5. Obecná doporučení pro komunikaci s občany

V případě odpovědí na dotazy spotřebitelů týkající se kvality pitné vody z vodovodu je možné se inspirovat kapitolou „Reakce na dotazy ohledně kvality vody“ v publikaci [3].

Obecně při komunikaci s občany je vhodné se řídit následujícími čtyřmi základními pravidly:

- **Transparentnost:** Transparentnost komunikace je důležitá a pomáhá budovat důvěru v instituce [4], jakou je i krajská hygienická stanice. Je proto potřeba otevřeně a jasně komunikovat, jakým způsobem a kdy bude podnět posouzen a jaké budou další kroky ze strany krajské hygienické stanice. Konkrétně je vhodné komunikovat výsledek posouzení, případné zjednání nápravy a časový odhad všech navazujících kroků přímo s podatelem podnětu. Pokud se nejednalo o závadu na vnitřním vodovodu, ale problém postihl širší oblast distribuční sítě, mělo by být zjištění, resp. závěr kontroly v rámci SZD zveřejněno formou stanoviska na webových stránkách KHS a případně také v místě obvyklém tak, aby bylo veřejně přístupné. Veřejnosti se tím dá najevo, že zde existuje a funguje státní dozor nezávislý na provozovateli.
- **Zmírnění obav:** Reprezentativní dotazníkové šetření realizované na české populaci v roce 2022 v rámci projektu „Kohoutkovou nebo balenou: Bariéry a motivace konzumace pitné vody“ zjistilo, že mezi důvody nepití kohoutkové vody nepatří jen důvody senzorické (její špatná chuť, zápach nebo barva), ale také zdravotní obavy či přesvědčení, že kohoutková voda v místě bydliště je závadná. Proto je důležité zjištění o kvalitě vody komunikovat směrem k veřejnosti, aby tyto obavy byly zmírněny. V případě zjištění závady v jakosti pitné vody je vhodné komunikovat způsob zjednání nápravy a časový horizont, ve kterém tak bude učiněno (viz výše), stejně tak oznámit zjednání nápravy [5] a informovat, že pitná voda je opět v pořádku a lze ji bezpečně pít bez dalších úprav (jako je převaření apod.).
- **Tón komunikace:** Je vhodné volit neutrální tón komunikace (bez emočního zabarvení) se spotřebitelem a jejich obavy o kvalitu vody nezlehčovat, ukázat respekt, ale klidně také empatii, zejména v kritické situaci v případě zjištění snížené jakosti vody [6], kterou je potřeba věcně komunikovat a nabízet řešení. Je vhodné volit takový jazyk,

kterému spotřebitelé na místní úrovni rozumí, a vyjadřovat se prostředky, které tito spotřebitelé upřednostňují.

- **Naslouchání:** Pro vyřešení podnětu ke spokojenosti všech stran a zachování veřejného zdraví je důležité získat od spotřebitele všechny potřebné informace. Pokud nějaké informace chybí, je potřebné spotřebitele požádat o jejich doplnění.

6. Osvětová činnost

V rámci osvětové činnosti je vhodné podporovat či iniciovat zřizování píttek, například ve školách, zdravotnických zařízeních, knihovnách, parcích, na pracovištích či na úřadech. Na základě reprezentativního dotazníkového šetření české populace z roku 2022 se ukazuje, že více píttek na veřejných místech by usnadnilo pití kohoutkové vody **44 % dotázaným**. V této oblasti se mohou vedle pracovníků odboru HOK uplatnit spíše pracovníci zabývající se podporou zdraví nebo odborů hygieny dětí a mladistvých, hygieny výživy, hygieny práce nebo odboru protiepidemického.

Ze zahraničních intervenčních studií vyplývá, že instalace píttek je pro podporu pití kohoutkové vody účinná [7] a že zvláště účinná jsou pak opatření, která **kombinují instalaci píttek s informačními a vzdělávacími aktivitami** [8].

Zajímavým příkladem je behaviorální intervence ve školách v Austrálii, která zahrnovala kromě instalace píttek ve školách také vzdělávací workshopy a balíček pomocných výukových materiálů pro učitele hodin osobního rozvoje, zdraví a tělesné výchovy. Na speciálních workshopech, které byly součástí jejich vzdělávání, se dozvěděli, jak efektivně a hravou formou pomocí vzdělávacích aktivit podpořit spotřebu vody ze školních píttek (ale i obecně) a předat dětem informace o zdravotních benefitech pití čisté vody a omezení slazených nápojů. Informační kampaň zahrnovala **newslettery (zasílané i rodičům), komunikaci na sociálních sítích školy, plakáty (zejména infografiky na toaletách se ukázaly jako značně efektivní) či informační stojánky ve školní jídelně**. Jako vhodné se zdá také využití míst **mimo klasické školní prostředí (u nás např. škola v přírodě, jiné školní výlety či letní tábory)**, kde by mohla proběhnout edukační kampaň. Workshopy a materiály byly učiteli hodnoceny velice pozitivně a v kombinaci s instalací píttek ve školách a informační kampaní pomohly zvýšit spotřebu pitné vody mezi dětmi. Důležité bylo také správné načasování všech kroků a kombinace vícero komponentů intervence tak, že informace poskytnuté různými způsoby pomohly žákům lépe si získané informace zapamatovat. Kombinace instalace píttek se vzděláváním a kampaní ohledně zdravotních důsledků konzumace slazených nápojů vedla **ke zvýšení pití vody a ke snížení konzumace slazených nápojů** [9].

Příkladem hravé formy propagace pití vody je týdenní vodní výzva pro studenty a učitele, kdy jsou studenti a studentky vybízeni vypít doporučené množství vody pro svůj věk. Dosahování společného skupinového (školního) cíle je možné sledovat „plněním“ nádoby, kdy při vypití cílového množství vody umístí student/ka kapku vody do nádoby (ve formě např. magnetky na magnetické zdi ve tvaru sklenice) [10].

V rámci intervenčního programu realizovaného ve venkovských oblastech americké Kalifornie byla instalována pítka (ve formě stanic pro plnění znovupoužitelných lahví na vodu) na vhodných místech, jako jsou zdravotnická zařízení, rodinná centra, knihovny, parky či školy. Byly také distribuovány znovupoužitelné lahve na vodu. Na všech místech zahrnutých do programu se zvýšila konzumace pitné vody, ale tam, kde navíc probíhala **osvětová kampaň**, konzumace vzrostla výrazně více. Nejvýrazněji se podíl lidí pijících vodu z píttek zvýšil **v knihovnách, parcích, zdravotnických zařízeních a ve školách o školních přestávkách** [11].

Důležitá je také **modernizace nevyhovujících a instalace nových důstojných a atraktivních píték na veřejných místech**, např. v parcích, **společně s informací o nezávadnosti vody podložené testováním**, aby lidé neměli zdravotní obavy tato pítka využívat [12].

Tipy pro osvětovou kampaň [13]:

- **Co a komu komunikovat:** Nejprve je vhodné vybrat a ujasnit si informace, které chcete o pitné vodě komunikovat, o čem by se měli lidé dozvědět, co by je motivovalo pít více kohoutkové vody ve Vašem prostředí (např. voda je bezpečná a nezávadná, pít vodu z kohoutku místo balené je lepší pro životní prostředí, kohoutková voda je levnější, pití vody je dobré pro zdraví apod.). Zároveň je třeba identifikovat cílovou skupinu, tedy okruh lidí, které se budete snažit oslovit. Na základě výzkumu Centra pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy realizovaného v rámci projektu „Kohoutkovou nebo balenou: Bariéry a motivace konzumace pitné vody“ lze pro dospělé obyvatele ČR doporučit zaměřit se v komunikaci zejména na zdravotní nezávadnost kohoutkové vody, zdravotní aspekty pití vody a tipy pro zlepšení chuti vody (např. přidat několik kapek citrónu či mátu do karafy, nechat vodu odstát). Pro detailnější informace o postojích a preferencích vůči vodě u různých segmentů populace můžete kontaktovat autory výzkumu [14].
- **Jak komunikovat:** Doporučujeme využívat jednoduchá, pozitivně laděná sdělení a mluvit jazykem příjemce tak, aby jim dobře rozuměla cílová skupina kampaně, např. dospělí jakéhokoliv dosaženého vzdělání nebo děti. Je možné využít normativního „pozitivního“ příkladu jiných osob, se kterými se lidé mohou ztotožnit, např. pro obyvatele ČR: *Tři čtvrtiny Čechů pijí vodu z kohoutku. Pijete ji taky?* [14].
- **Kde komunikovat:** Vhodné je vybrat místa, kde lidé komunikaci uvidí a mají čas jí věnovat prostor – v hromadné dopravě, v čekárnách zdravotnických zařízení, ve školních jídelnách a třídách, na úřadech, v místě píték, na sociálních médiích, webových stránkách apod.
- **Vizuály:** Ve vizualizacích používejte více obrázků a méně slov. Může být přínosné použít umění pro vyjádření sdělení, zapojit lokální grafické designéry, umělce či místní komunitu (např. žáky místní školy) pro tvorbu plakátu, nástěnné malby, videa či příspěvku na sociální média apod.
- **Jak lidi zapojit:** Jednoduchou možností je připravit soutěžní výzvu s odměnou pro nejlepší účastníky. Další možností je zorganizovat den či týden kohoutkové vody plný přednášek, soutěží, her, interaktivního programu pro rodiny s dětmi apod. Pro pomoc s organizací akce je možné oslovit například zájmové spolky, školy či neziskové organizace. K účasti na akcích lze motivovat drobným dárkem, například znovupoužitelnou lahví na vodu. Do akce lze zařadit slepou ochutnávku kohoutkové a balené vody nebo ukázkou přípravy domácích nealkoholických koktejlů a nápojů s recepty (přidat do vody bylinky, ovoce či šťávu z ovoce) a inspirovat tak k vylepšení chutě či k ozvláštňení pití vody a podpořit tím její pití místo slazených nápojů.
- **Tváře kampaně:** Pro větší dosah kampaně je přínosné zapojit známé osobnosti, vědce, či tzv. influencery [15].

Vysvětlivky použitých zkratk:

KHS – Krajská hygienická stanice

IS PiVo – Informační systém Pitná voda

Seznam literatury:

[1] Evropský parlament, Rada Evropské unie (2020). *Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2020/2184 ze dne 16. prosince 2020 o jakosti vody určené k lidské spotřebě (přepřacované znění)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX%3A32020L2184>

[2] *Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů* (2000). https://ppropo.mpsv.cz/zakon_258_2000

[3] Kožíšek F., Paul J., Zvěřinová I., Jelígová H., Ščasný M. (2023). Komunikace se spotřebiteli jako základní prostředek pro zvyšování důvěry v kohoutkovou vodu. *Acta Hyg Epidemiol Microbiol.* 2023;(2):1-36.

[4] Hyland-Wood, B., Gardner, J., Leask, J., & Ecker, U. K. H. (2021). Toward effective government communication strategies in the era of COVID-19. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1), 30. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00701-w>

[5] De França Doria, M. (2010). Factors influencing public perception of drinking water quality. *Water Policy*, 12(1), 1–19. <https://doi.org/10.2166/wp.2009.051>

[6] Webster, C. & Sundaram, D.S. (2009). Effect of service provider's communication style on customer satisfaction in professional services setting: the moderating role of criticality and service nature. *Journal of Services Marketing*, 23(2), 103-113. <https://doi.org/10.1108/08876040910946369>

[7] Muckelbauer, R., Libuda, L., Clausen, K., Toschke, A. M., Reinehr, T., & Kersting, M. (2012). Promotion and provision of drinking water in schools for overweight prevention: Randomized, controlled cluster trial. *Pediatrics*, 123(4), e661–e667. APA PsycInfo. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2186>

[8] Elbel, B., Mijanovich, T., Abrams, C., Cantor, J., Dunn, L., Nonas, C., Cappola, K., Onufrak, S., & Park, S. (2015). A Water Availability Intervention in New York City Public Schools: Influence on Youths' Water and Milk Behaviors. *American Journal of Public Health*, 105(2), 365–372. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302221>

[9] Gowland-Ella, J., Kajons, N., David, M., Lewis, P., Trinh, K., Louis, D., Kingon, N., & Batchelor, S. (2022). Thirsty? Choose Water! Encouraging Secondary School Students to choose water over sugary drinks. A descriptive analysis of intervention components. *Health Promotion Journal of Australia*, 33(1), Article 1. <https://doi.org/10.1002/hpja.479>

[10] Lawman, H. G., Lofton, X., Grossman, S., Root, M., Perez, M., Tasian, G., & Patel, A. (2019). A randomized trial of a multi-level intervention to increase water access and appeal in community recreation centers. *Contemporary Clinical Trials*, 79, 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2019.02.003>

- [11] Patel, A. I., Hecht, A. A., Hampton, K. E., Hecht, C., & Buck, S. (2019). Agua4All: Providing Safe Drinking Water in Rural California Communities. *Preventing Chronic Disease*, 16, 190165. <https://doi.org/10.5888/pcd16.190165>
- [12] Ezennia, J., Schmidt, L. A., Blacker, L. S., Vargas, R. A., McCulloch, C. E., & Patel, A. I. (2022). Association of park drinking water source characteristics and water intake in San Francisco Bay Area parks. *H2Open Journal*, 5(1), 61–68. <https://doi.org/10.2166/h2oj.2022.132>
- [13] Hecht, A.A., Buck, S., & Patel, A.I. (2016). *Water First: A Toolkit to Promoting Water Intake in Community Settings*. <https://www.cacfp.org/assets/pdf/Water+First+Toolkit/>
- [14] Zvěřinová, I., Ščasný, M., & Otáhal, O. (2022). *Dotazníkové šetření*. Univerzita Karlova, Centrum pro otázky životního prostředí. <https://voda-kohoutkova.cz/dotaznikove-setreni/>
- [15] Watson, K.E., Lowrey, T.M., Shrum, L.J., & Sassi, F. (2022). You Are What You Drink: A Case Study of the Drink Up Campaign. *Journal of Business & Economic Policy*, 9(3), 1-11. <https://doi.org/10.30845/jbep.v9n3p1>

Poděkování:



Předpis nelegislativní povahy vypracovalo Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy a Státní zdravotní ústav se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu ÉTA, projektu TL03000252 „Kohoutkovou nebo balenou: Bariéry a motivace konzumace pitné vody“.



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ CENTRUM
ELEKTRONICKÉHO
ZDRAVOTNICTVÍ



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Standard elektronického zdravotnictví

Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

Standard elektronického zdravotnictví
Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

Historie

Tabulka č.1 – Historie změn

Verze	Datum	Status
V 1.0.	14.2.2025	Platná verze

Krycí list

Tabulka č.2. – Krycí list

Krycí list		
Dokument	Technický standard telemedicínských zdravotních služeb	
Status	V rámci 6. porady vedení Ministerstva zdravotnictví konané dne 14.2.2025 schváleno ministrem zdravotnictví ČR	
Distribuce	Ke zveřejnění	
Účinnost od:	1.3.2025	Jméno
Schválil	Ministr zdravotnictví	prof. MUDr. Vlastimil Válek, CSc., MBA, EBIR

Standard elektronického zdravotnictví
Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

Obsah

Obsah.....	15
Terminologický slovník	17
1 Úvodní ustanovení.....	19
1.1 Definice aktérů (rolí)	19
1.1.1 Dodavatel technického řešení TMZS.....	19
1.1.2 Pacient	19
1.1.3 Zdravotnický pracovník (dále v textu též ZP)	19
1.1.4 Provozovatel (dále v textu též Poskytovatel)	20
1.2 Účel Technického standardu telemedicínských služeb	20
2 Rozsah působnosti	20
3 Specifikace telemedicínských zdravotních služeb (TMZS)	20
3.1 Telemedicínská technologie (TT).....	20
3.1.1 Telemedicínský systém	20
3.1.2 Telemedicínská platforma	21
4 Postupy pro zajištění bezpečnosti a ochrany osobních údajů	21
4.1.1 Ochrana osobních údajů	22
5 Všeobecné bezpečnostní postupy pro TMZS.....	23
5.1 Zabezpečení interakce.....	23
5.2 Šifrování dat	23
5.3 Identifikace zařízení.....	23
5.4 Autentizace a autorizace	24
5.5 Integrita dat.....	24
5.6 Logování přístupů a aktivit	24
5.7 Omezení univerzality zařízení pacienta	24
5.8 API bezpečnost.....	25
5.9 Správa a ochrana šifrovacích klíčů.....	25
5.10 Management aktualizací a životního cyklu software	25
5.11 Požadavky na zajištění video komunikací.....	26
6 Specifikace pro interoperabilitu a datovou komunikaci	26
6.1 Interoperabilita, formát a kompatibilita dat	26
7 Požadavky na vytváření zpráv v rámci poskytování TMZS	27

Standard elektronického zdravotnictví
Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

7.1	Požadavky na zprávy z telemedicínských relací	27
7.1.1	Zajištění vazby dat	27
7.2	Formát a obsah zpráv.....	27

Standard elektronického zdravotnictví
Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

Terminologický slovník

Termín/zkratka	Vysvětlení
Telemedicínská technologie (TT)	Technologické řešení umožňující poskytování telemedicínských zdravotních služeb
Telemedicínské zdravotní služby (TMZS)	Zdravotní služby poskytované v souladu s § 11c zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů a dále s vyhláškou o telemedicínských zdravotních službách
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine) Standard pro ukládání, přenos a sdílení obrazové dokumentace v medicíně, například rentgenových snímků nebo MRI.
EEHRxF	European Health Record Exchange Format
E2EE	End-to-End Encryption Bezpečnostní metoda, která zajišťuje, že data jsou šifrována na zařízení odesílatele a dešifrována až na zařízení příjemce. Během přenosu zůstávají data zašifrovaná, což znamená, že ani prostředníci (např. poskytovatelé služeb nebo sítě) k nim nemají přístup. E2EE se využívá například v aplikacích pro bezpečnou komunikaci (WhatsApp, Signal) a je klíčové pro ochranu soukromí a důvěrnosti dat.
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources Standard pro výměnu zdravotnických dat zaměřený na jednoduchost implementace a kompatibilitu mezi systémy.
GDPR	General Data Protection Regulation (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES)
H.264	Video kodek používaný pro efektivní kompresi videa, běžný v streamování, videokonferencích a ukládání videí.
HL7	Health Level 7 Standard pro výměnu, integraci a sdílení zdravotnických dat mezi různými systémy spravovaný organizací Health Level Seven International.
HMAC	Hash-based Message Authentication Code Kryptografická technika, která kombinuje hashovací funkci (např. SHA-256, SHA-3) s tajným klíčem, aby zajistila integritu a autenticitu dat. HMAC vytváří pevnou délku kódu (hash), který je výsledkem kombinace tajného klíče a zprávy.
HSM	Hardwarový bezpečnostní modul (Hardware Security Module)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IoT	Internet of Things
IoHT	Internet of Healthcare Things
ISO	International Organization for Standardization Mezinárodní organizace pro standardizaci, která vytváří normy pro různé oblasti, včetně bezpečnosti a kvality.

Standard elektronického zdravotnictví
Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

ML	Machine Learning (strojové učení) – Podoblast umělé inteligence, která se zaměřuje na vývoj algoritmů a modelů, které se dokáží zlepšovat na základě zkušeností a dat, aniž by byly explicitně naprogramovány.
NAKIT	Národní agentura pro komunikační a informační technologie
NÚKIB	Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost
RBAC	Role-Based Access Control (Kontrola přístupu založená na rolích) Metoda řízení přístupu, která uživatelům přiděluje oprávnění na základě rolí v organizaci. Role definují sadu oprávnění a uživatelé mohou mít jednu nebo více těchto rolí. RBAC usnadňuje správu přístupu a zvyšuje bezpečnost tím, že omezuje přístup pouze na to, co je pro uživatele nezbytné k jejich práci (princip minimálních oprávnění).
SDN	Software-Defined Networking Síťová architektura, která odděluje řízení sítě od fyzické infrastruktury, což umožňuje flexibilnější správu.
TLS	Transport Layer Security Kryptografický protokol zajišťující šifrování a bezpečnost dat při přenosu po internetu.
VLAN	Virtual Local Area Network Virtuální síť umožňující logické oddělení zařízení v rámci jedné fyzické sítě pro zvýšení bezpečnosti a efektivity.
PZS	Poskytovatel zdravotních služeb

Standard elektronického zdravotnictví
Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

1 Úvodní ustanovení

Tento standard elektronického zdravotnictví (dále jen „standard“) stanoví minimální technické požadavky na kvalitu a bezpečnost komunikace technických řešení při poskytování telemedicínských zdravotních služeb, v souladu s § 11c zákona č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o zdravotních službách“ a dále s vyhláškou o telemedicínských zdravotních službách (§ 2 a § 3 odst. 4 této vyhlášky) (dále také jen „vyhláška o telemedicínských zdravotních službách“). Standardem elektronického zdravotnictví se rozumí standard podle § 38 odst. 2 zákona č. 325/2021 Sb. o elektronizaci zdravotnictví.

Tento standard definuje požadavky na technická řešení určená k poskytování Telemedicínských zdravotních služeb (dále v textu též TMZS), včetně zajištění šifrování komunikačního kanálu a ověření identity komunikujících stran, jak stanoví příslušná právní úprava. Specifikace se vztahuje na datové, textové, hlasové, zvukové a obrazové informace vytvořené nebo přenášené při poskytování TMZS, stejně jako na provozní a administrativní data související s používáním TMZS.

Tento standard dále stanoví požadavky na interoperabilitu s informačními systémy poskytovatelů zdravotních služeb a jinými zdravotnickými prostředky využívanými při poskytování TMZS, pokud je to relevantní. Důraz je kladen na ochranu osobních údajů a kybernetickou bezpečnost, v souladu s platnými právními předpisy, zejména zákonem o elektronizaci zdravotnictví, zákonem o kybernetické bezpečnosti a dalšími souvisejícími normami.

1.1 Definice aktérů (rolí)

Tato definice rolí pomáhá sjednotit odpovědnosti jednotlivých subjektů v TMZS a zajistit legislativní soulad s příslušnými předpisy.

1.1.1 Dodavatel technického řešení TMZS

Dodavatel technického řešení (dále v textu též Dodavatel) je subjekt (firma, organizace nebo jednotlivý podnikatel), který vyvíjí, poskytuje, integruje nebo spravuje technická řešení TMZS, označovaná dále také jako Telemedicínské technologie (TT).

1.1.2 Pacient

Pacient je fyzická osoba, které jsou poskytovány služby TMZS dle zákona o zdravotních službách.

1.1.3 Zdravotnický pracovník (dále v textu též ZP)

Zdravotnický pracovník je odborný pracovník (dle zákona č. 95/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání odborné způsobilosti a specializované způsobilosti k výkonu zdravotnického povolání lékaře, zubního lékaře a farmaceuta, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů) využívající TMZS.

Standard elektronického zdravotnictví
Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

1.1.4 Provozovatel (dále v textu též Poskytovatel)

Provozovatel je poskytovatel zdravotních služeb dle § 2 odst. 1 zákona o zdravotních službách poskytující TMZS v souladu s § 11c zákona o zdravotních službách. Provozovatel nese odpovědnost za to, že příslušná Telemedicínská technologie využitá pro poskytování TMZS je v souladu s tímto Standardem.

1.2 Účel Technického standardu telemedicínských služeb

Specifikace zahrnuje postupy pro Dodavatele Telemedicínských technologií (TT) a Provozovatele TMZS.

Specifikace umožní posoudit soulad s existujícími předpisy u technických řešení, u nichž více elektronických systémů kombinuje navzájem propojené různé technologie, mnohdy geograficky od sebe vzdálené, přičemž celek umožňuje požadovanou službu nebo funkci v rámci určité zdravotní služby.

Postupy v této specifikaci se zaměřují na celý životní cyklus telemedicínských technologií před vstupem na trh a po jejich uvedení do provozu.

Postupy podle této technické specifikace také umožňují navrhovat a provozovat telemedicínské technologie tak, aby jejich Dodavatel nebo Provozovatel mohl poskytnout příslušným orgánům dohledu a dozoru informace o opatřeních, která byla učiněna k zajištění souladu se zákonnými požadavky.

2 Rozsah působnosti

Tato technická specifikace je určena pro technická řešení (telemedicínské technologie) sloužící pro poskytování TMZS podle § 11c zákona o zdravotních službách.

Tato technická specifikace není určena pro technická řešení určená k poskytování TMZS telefonicky (dle § 3 odst. 2 vyhlášky o telemedicínských zdravotních službách), softwarových aplikací (zdravotnických prostředků nebo wellness aplikací), které nejsou vybaveny možností datové komunikace s jinými informačními systémy.

3 Specifikace telemedicínských zdravotních služeb (TMZS)

Telemedicínské zdravotní služby jsou zdravotní služby, které jsou poskytovány na dálku za použití informačních a telekomunikačních technologií nebo zdravotnického prostředku v souladu s § 11c odst. 1 zákona o zdravotních službách.

3.1 Telemedicínská technologie (TT)

3.1.1 Telemedicínský systém

Telemedicínský systém umožňuje poskytování TMZS prostřednictvím Telemedicínské technologie. Zahrnuje software, hardware, komunikační prostředky a procesy, které propojují pacienty a Poskytovatele zdravotních služeb. Cílem je zajistit efektivní a bezpečný přenos informací potřebných pro poskytování zdravotních služeb.

Standard elektronického zdravotnictví Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

Minimální rozsah typů telemedicínských systémů:

- Jednoúčelové nebo víceúčelové telemedicínské systémy, pro jedno nebo více pracovišť poskytovatelů zdravotních služeb.
- Telemedicínské systémy využívající komunikace zdravotních dat provozované jako izolované nebo propojené s jedním nebo více informačními systémy používanými ve zdravotnictví, nebo zdravotnickými prostředky.

Telemedicínské systémy založené na běžně dostupných prostředcích informačních a komunikačních technologií doplněných specializovaným software, nebo na zvláštních prostředcích, které jsou navrženy pro určitý účel ve zdravotních službách.

3.1.2 Telemedicínská platforma

Telemedicínská platforma je komplexní prostředí, které slouží pro poskytování TMZS. Jedná se o technologické řešení, které propojuje pacienty a poskytovatele zdravotních služeb v online prostředí. Telemedicínská platforma umožňuje komunikaci, sdílení informací a realizaci zdravotnických procesů na dálku.

Minimální rozsah typů telemedicínských platform:

- Telemedicínské platformy určené pro širší okruh různých poskytovatelů zdravotních služeb, pro různé obory medicíny a různé druhy intervencí.
- Telemedicínské platformy provozované jako služby poskytovatele zdravotních služeb i dalších činností ve zdravotních službách.
- Telemedicínské platformy přístupné pro oprávněné uživatele (zdravotnické pracovníky jiných poskytovatelů zdravotních služeb a pacienty u nich registrované) v rámci nabízených služeb bez omezení.

4 Postupy pro zajištění bezpečnosti a ochrany osobních údajů

Poskytovatel TMZS je povinen zajistit odpovídající úroveň ochrany osobních údajů a osobních údajů zvláštní kategorie, a to prostřednictvím implementace technických, organizačních a právních opatření. Cílem těchto opatření je prevence neoprávněného přístupu, ztráty, zničení nebo jiného zneužití dat a dalších povinností v souladu s platnými právními předpisy, zejména nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 (GDPR) a dalšími relevantními normami, včetně přijetí odpovídajících technických a organizačních opatření a zajištění prevence a řešení bezpečnostních incidentů.

Poskytovatelé TMZS jsou povinni provádět pravidelnou analýzu rizik spojených s provozem jejich systémů. Analýza rizik zahrnuje zejména:

- identifikaci zranitelností a hrozeb,
- hodnocení pravděpodobnosti a dopadů potenciálních incidentů,
- určení opatření ke zmírnění identifikovaných rizik.

Poskytovatelé TMZS zajistí:

- integritu dat, aby nedošlo k jejich neoprávněné změně,

Standard elektronického zdravotnictví Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

- důvěrnost dat, aby byla chráněna proti neoprávněnému přístupu,
- dostupnost dat pro oprávněné subjekty.

Poskytovatelé TMZS zavedou technická a organizační opatření k ochraně dat, jako je šifrování, zabezpečení přístupů a pravidelné aktualizace systémů.

Poskytovatelé TMZS provedou opatření k minimalizaci zranitelností informačních systémů, včetně pravidelného monitoringu a testování bezpečnostních opatření.

Poskytovatelé TMZS pro identifikaci a řešení potenciálních zranitelností v telemedicínských technologiích pravidelně provádějí bezpečnostní audity a penetrační testy. Tyto kontroly zahrnují analýzu síťové infrastruktury, aplikací a zařízení, která přenášejí nebo ukládají zdravotnická data. Vytváří auditní zprávy, které slouží k návrhu a implementaci nápravných opatření.

Poskytovatelé TMZS provádějí penetrační testování, kde simulují reálné útoky na systémy, aby byly odhaleny slabiny, a zajišťují, že zranitelnosti jsou včas odstraněny. Penetrační testování je prováděno v těchto případech

- a. Při uvedení systému do provozu.
- b. Při aplikaci nových funkcí systému.
- c. Preventivní testování jednou ročně.

Poznámka:

- 1) *NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2024/2847 ze dne 23. října 2024 o horizontálních požadavcích na kybernetickou bezpečnost produktů s digitálními prvky a o změně nařízení (EU) č. 168/2013 a (EU) 2019/1020 a směrnice (EU) 2020/1828 (akt o kybernetické odolnosti).*
- 2) *Pro provádění penetračního testování doporučujeme využití těchto metodologií: OSWAP Testing Guide, OSSTMM (Open Source Security Testing Methodology Manual, PTES (Penetration Testing Execution Standard))*

4.1.1 Ochrana osobních údajů

V TMZS je povinné používání bezvýznamové identifikace pro subjekty údajů všude, kde je to možné.

V souladu s čl. 35 nařízení GDPR (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679) je nutné posoudit rizika plynoucí ze zpracování osobních údajů, zejména při využití nových technologií.

Pokud je k této analýze potřeba provést posouzení vlivu na ochranu osobních údajů (DPIA), musí:

- být provedeno v souladu s metodikami Úřadu pro ochranu osobních údajů (ÚOOÚ),
- obsahovat minimálně tyto prvky:
 - Systematický popis zpracování: Zamýšlené operace zpracování a účely zpracování osobních údajů v rámci TMZS, včetně oprávněného zájmu správce, pokud existuje.
 - Posouzení nezbytnosti a přiměřenosti: Zhodnocení, zda jsou operace zpracování nutné a odpovídající stanoveným účelům.
 - Posouzení rizik: Identifikace rizik pro práva a svobody subjektů údajů, s ohledem na možné dopady zpracování.
 - Návrh opatření: Doporučená opatření pro řešení rizik, včetně záruk, bezpečnostních opatření a mechanismů zajišťujících ochranu osobních údajů a prokázání souladu s GDPR.

Standard elektronického zdravotnictví
Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

5 Všeobecné bezpečnostní postupy pro TMZS

Následující pokyny pro zajištění bezpečnosti informací a postupy řízení bezpečnosti informací ve zdravotnictví, včetně pravidel pro výběr, implementaci a řízení kontrol s ohledem na rizika pro bezpečnost informací, jsou vytvořeny v souladu s normou ČSN EN ISO 27799.

Pokyny se vztahují na všechny Telemedicínské technologie využívané v rámci TMZS a jsou závazné pro všechny Poskytovatele TMZS.

Pokyny jsou platné i pro případy, kdy:

- nelze přímo ovlivnit nebo kontrolovat zařízení pacienta provozovatelem telemedicínského systému,
- není použito zařízení v držení pacienta a je nutné zajistit vyšší stupeň zabezpečení komunikace a autentizace na úrovni aplikací, sítě nebo protokolů.

5.1 Zabezpečení interakce

Bezpečná interakce mezi pacientem a poskytovatelem zdravotních služeb prostřednictvím komunikačních zařízení vychází z analýzy rizik a zajištění těchto opatření:

- implementace řešení na aplikační vrstvě;
- zavedení bezpečného připojení mezi zařízeními;
- oddělení zařízení pacienta od infrastruktury poskytovatele zdravotních služeb;
- minimalizace závislosti na zařízení pacienta;
- zabezpečení komunikační infrastruktury a logování aktivit;
- vzdělávání pracovníků poskytovatele TMZS v oblasti bezpečného využívání komunikačních prostředků;
- vzdělávání pacientů v oblasti bezpečného využívání komunikačních prostředků.

Poskytovatel zdravotních služeb je povinen zajistit, že všechna opatření vychází z aktuálních technických možností a odpovídají rizikům identifikovaným v analýze rizik.

5.2 Šifrování dat

Poskytovatel TMZS je povinen využívat End-to-End šifrování (E2EE) tak, aby šifrování probíhalo již na úrovni zařízení pacienta nebo patientské brány. Dále je povinen zajistit, aby data byla chráněna po celou dobu přenosu a byla čitelná výhradně pro koncové zařízení PZS.

Poskytovatel TMZS je povinen při lokálním ukládání dat šifrovat pomocí minimálně Advanced Encryption Standard (AES) s 256bitovým klíčem.

Poskytovatel TMZS je povinen využívat Transport Layer Security (TLS) ve verzi 1.3 nebo vyšší pro bezpečný přenos dat během připojení na internet. Dále je povinen zajistit ochranu komunikace před odposlechem a útoky typu Man-in-the-Middle (MITM).

5.3 Identifikace zařízení

Technická zařízení TT používaná na straně pacienta (např. měřiče, senzory) musí být vybavena elektronickým identifikátorem unikátním v rámci dané TMZS, resp. celosvětově, aby byla zajištěna jednoznačnost zdrojů dat, případně adresátů dat.

Standard elektronického zdravotnictví
Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

5.4 Autentizace a autorizace

Poskytovatel TMZS je povinen, kde je to možné, využívat pro přístup do aplikace dvoufaktorovou autentizaci (MFA) (např. biometrie nebo OTP kód), aby se zabránilo neoprávněnému přístupu.

Poskytovatel TMZS je povinen zajistit, aby k citlivým datům měli přístup pouze oprávnění uživatelé PZS podle definovaných rolí (pacient, lékař, administrátor, jiný zdravotnický pracovník) v souladu s modelem Role-Based Access Control (RBAC).

5.5 Integrita dat

Poskytovatel TMZS je povinen zajistit hashování minimálně na úrovni SHA-256, digitálních podpisů a HMAC pro zajištění integrity a autenticity dat datových paketů během přenosu.

5.6 Logování přístupů a aktivit

Poskytovatel TMZS je povinen zajistit logování přístupů a aktivit uživatelů, zařízení a aplikací v informačních systémech. Cílem je zajistit transparentnost a bezpečnost přístupu k informacím, prevenci bezpečnostních incidentů a možnost zpětné analýzy událostí.

Povinnosti Poskytovatele TMZS

- Logování přístupů a aktivit uživatelů, zařízení a aplikací do centralizovaného žurnálu činností.
- Zaznamenání následujících informací:
 - zadávání a úpravy informací o účastnících (pacientech a zdravotnických pracovnících),
 - přihlášení a odhlášení uživatelů,
 - přenos dat a komunikace s jinými informačními systémy nebo zdravotnickými prostředky,
 - manipulaci s osobními údaji,
 - záznamy o systémových událostech.

Bezpečnost logů

Veškeré záznamy přístupů a aktivit (logy) musí být chráněny před neoprávněným přístupem. Tyto logy musí být:

- časově synchronizovány s centrálním časovým serverem,
- pravidelně auditovány správcem systému nebo jinou oprávněnou osobou.

Archivace záznamů

- archivace záznamů z centralizovaného žurnálu činností musí být zajištěna,
- minimální doba archivace záznamů je dva roky,
- pořizování a uchovávání záznamů musí odpovídat platným právním předpisům a interním pravidlům organizace.

5.7 Omezení univerzality zařízení pacienta

Požadavky na bezpečnost, spolehlivost a stabilitu provozu Telemedicínské technologie, pokud jsou tyto systémy realizovány s využitím běžně dostupných informačních a komunikačních technologií, například chytrých telefonů nebo tabletů, které je třeba při vývoji a implementaci příslušného software zajistit:

- omezení možnosti nastavení univerzálního zařízení pouze na účely nezbytné pro provoz Telemedicínské technologie,

Standard elektronického zdravotnictví Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

- omezení okruhu aplikací, které mohou být na univerzálním zařízení dostupné, tak, aby nedocházelo k ovlivnění provozuschopnosti Telemedicínské technologie,
- zabezpečení konfigurace univerzálního zařízení proti změnám, které by mohly ohrozit bezpečnost dat nebo Telemedicínské technologie.
- Telemedicínská technologie, včetně souvisejících patientských bran, musí být navržena tak, aby:
 - byla schopna detekovat a předcházet kolizím s jinými aplikacemi nebo procesy,
 - zajistila stabilní provoz i v případě omezeného výkonu univerzálního zařízení,
 - splňovala požadavky na ochranu osobních údajů v souladu s platnými právními předpisy.

5.8 API bezpečnost

Pro autorizaci přístupu k API (Application Programming Interface) je nutné využívat metody, které zajišťují vysokou úroveň zabezpečení, umožňují efektivní kontrolu přístupu k datům a minimalizují riziko neoprávněného přístupu.

V závislosti na výsledcích analýzy rizik a navržených opatřeních pro jejich zmírnění musí být nasazeny aplikační firewally, které dokážou detekovat a blokovat podezřelé nebo nadměrné požadavky. Schopnost systému odolávat DDoS/DoS (Distributed/Denial of Service) útokům a zachovat dostupnost služby pravidelným prováděním testů zatížení API.

Dokumentace konfigurace Rate Limiting nebo firewallů s implementovanými pravidly musí být uchovávána. Musí být možné prokázat zachycení přístupů a blokáci na základě těchto pravidel v záznamech logů.

Poznámka:

Pro autorizaci přístupu k API je vhodné používat protokoly, jako jsou OAuth 2.0 nebo OpenID Connect, nebo jiné technologie poskytující ekvivalentní úroveň zabezpečení. Tyto technologie umožňují kontrolu přístupu k datům a minimalizují rizika neoprávněného přístupu.

5.9 Správa a ochrana šifrovacích klíčů

Pro uložení a správu šifrovacích klíčů je nutné použít bezpečnostní řešení, aby nedošlo k jejich neoprávněnému zneužití.

Pokud jsou dostupné na mobilních zařízeních, je nutné použít řešení, která zajišťují bezpečné zpracování citlivých dat a klíčů prostřednictvím izolovaného a chráněného prostředí.

Všechna zařízení používaná pro zpracování citlivých dat musí být vybavena bezpečnostním modulem (např. Secure Enclave, TEE nebo TPM), který umožňuje bezpečné ukládání šifrovacích klíčů a izolaci citlivých operací.

Poznámka:

- 1) *Pro uložení a správu šifrovacích klíčů je vhodné použití HSM nebo jiných obdobných bezpečnostních řešení.*
- 2) *Na mobilních zařízeních lze využít bezpečnostní moduly jako Secure Enclave (Apple) nebo TEE (Android), které umožňují bezpečné zpracování citlivých dat a klíčů.*

5.10 Management aktualizací a životního cyklu software

Pokud to zařízení pacienta umožňuje, nastavit automatickou instalaci bezpečnostních aktualizací. V případech, kdy automatické aktualizace nejsou možné, zajistit pravidelný proces ověřování a aplikace dostupných záplat.

Standard elektronického zdravotnictví Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

Používat pouze software a zařízení, která jsou v podporovaném životním cyklu výrobce nebo aktivní komunity u open source software. Ukončená podpora (EOL, End of Life) výrobce nebo komunity musí vést k nahrazení zařízení nebo systému.

V prostředích, kde je klíčová dostupnost systému, provádět testování aktualizací v testovacím prostředí před jejich aplikací do produkce.

Využívat systémy pro sledování známých zranitelností (např. CVE databáze) a aktivně reagovat na publikované bezpečnostní hrozby.

5.11 Požadavky na zajištění video komunikaci

Poskytovatel poskytující TMZS prostřednictvím video komunikace je povinen:

- zajistit dodržování pravidel video konferencí podle Bezpečnostního standardu pro videokonference NÚKIB, aktuální verze,
- implementovat za účelem zajištění kvality TMZS, zejména pro přenos videa, hlasu a dalších citlivých dat, technologie pro řízení šířky pásma a optimalizaci latence,
- aplikovat metody prioritizace provozu, jako je QoS (Quality of Service), a implementovat monitorování výkonu sítě pro rychlou detekci a řešení problémů,
- při přenosu videa od pacienta k poskytovateli kódovat videa H.264 nebo H.265 se zohledněním kodeků AV1, šifrování přenosu TLS 1.3 a pro ukládání během zpracování dat zajištění zabezpečení šifrovacím algoritmem AES-256.

6 Specifikace pro interoperabilitu a datovou komunikaci

Datová komunikace v rámci TMZS zahrnuje výměnu dat, jako jsou informace o pacientovi a jeho zdravotním stavu, zdravotní záznamy, diagnostická data nebo výsledky vyšetření. Tato komunikace probíhá v závislosti na koncepci TMZS mezi:

- Pacienty a PZS,
- Poskytovateli zdravotních služeb a/nebo zdravotnickými pracovníky navzájem,
- Prostřednictvím Telemedicínských technologií, která zpracovávají data.

Požadavky na interoperabilitu se vztahují především na systémy, které vyměňují elektronické zdravotní údaje s informačními systémy poskytovatelů zdravotních služeb nebo zdravotnickými prostředky.

6.1 Interoperabilita, formát a kompatibilita dat

- Při vývoji nových nebo úpravách stávajících Telemedicínských technologií je nutné využívat standardizované formáty dané platnou Evropskou nebo národní legislativou či mezinárodně uznávanými standardy.

Poznámka:

- 1) *Datová komunikace v telemedicině zahrnuje výměnu dat, jako jsou informace o pacientovi a jeho zdravotním stavu, lékařské záznamy, diagnostická data nebo výsledky vyšetření. Datová komunikace zpravidla probíhá v závislosti na koncepci telemedicínské služby buď mezi pacienty a zdravotnickými pracovníky, nebo jen mezi zdravotnickými pracovníky, nebo mezi jednotlivými komponentami telemedicínské technologie, ve kterých probíhá určité zpracování dat. Požadavky na interoperabilitu se vztahují především na telemedicínské systémy, které vyměňují elektronické zdravotní údaje s informačními systémy používanými poskytovateli zdravotních služeb nebo zdravotnickými prostředky.*

Standard elektronického zdravotnictví Technický standard telemedicínských zdravotních služeb

- 2) *Formátem pro ukládání a výměny osobních elektronických zdravotních údajů je Evropský formát pro výměnu zdravotních záznamů (EHRx). Pro strukturovaná medicínská data je preferován formát HL7 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources). DASTA Datový standard zdravotnictví, což je systém, který umožňuje standardizovanou výměnu zdravotnických dat mezi různými subjekty ve zdravotnictví, jako jsou nemocnice, lékaři, laboratoře, zdravotní pojišťovny a další instituce.*
- 3) *Pro obrazové formáty medicínské modality se doporučuje standard DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), který je vhodný pro ukládání a přenos této zdravotnické dokumentace.*
- 4) *Pro ostatní telemedicínské služby se obrazový formát volí podle účelu služby, požadavků na interoperabilitu a praktické využitelnosti.*
- 5) *Další úrovně interoperability, například sémantická interoperabilita, jsou rovněž důležité, ovšem současný stav vývoje a implementace existujících standardů v EU a ČR prozatím nedovoluje stanovit jednoznačný výběr konkrétních norem a specifikací pro telemedicínské systémy. V souladu se zákonem č. 325/2021 Sb. o elektronizaci zdravotnictví a návaznosti na evropskou legislativu bude seznam příslušných standardů postupně doplňován.*

7 Požadavky na vytváření zpráv v rámci poskytování TMZS

Telemedicínská technologie, jejíž účelem je poskytování zdravotních služeb na dálku, musí umožnit vytváření zpráv z telemedicínských relací.

7.1 Požadavky na zprávy z telemedicínských relací

Tvorba zpráv probíhá v souladu s požadavky na ochranu osobních údajů podle příslušné legislativy.

Přenos zpráv mezi uživateli nebo systémy je zabezpečen proti neoprávněnému přístupu a manipulaci.

Ukládání zpráv odpovídá standardům pro dlouhodobou archivaci zdravotních dat.

7.1.1 Zajištění vazby dat

Telemedicínské technologie musí umožnit jednoznačné přiřazení dat generovaných během relace ke konkrétní zprávě. Pro propojení dat a obsahu zpráv jsou vyžadovány jednoznačné identifikátory pacientů a relací.

7.2 Formát a obsah zpráv

Záznam o poskytnutí TMZS musí být vyhotoven v souladu s požadavky vyhlášky č. 444/2024 Sb., o zdravotnické dokumentaci.



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
Palackého náměstí 375/4, 128 01 Praha 2

Praha 6. února 2025
Č. j.: MZDR 3371/2025-2/ČIL

**OZNÁMENÍ MINISTERSTVA ZDRAVOTNICTVÍ O TERMÍNU KONÁNÍ ZKOUŠKY
O ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI K VÝKONU ODBORNÉHO DOHLEDU
NAD VYUŽÍVÁNÍM A OCHRANOU PŘÍRODNÍCH LÉČIVÝCH ZDROJŮ
A ZDROJŮ PŘÍRODNÍCH MINERÁLNÍCH VOD**

Na základě ust. § 2 odst. 1 vyhlášky č. 370/2001 Sb., o zkoušce o odborné způsobilosti k výkonu odborného dohledu nad využíváním a ochranou přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod, oznamuje Ministerstvo zdravotnictví konání zkoušky v následujících termínech

9. dubna a 8. října 2025 od 10:00 hodin.

Místo konání zkoušky: budova Ministerstva zdravotnictví,
Palackého náměstí 375/4, 128 01 Praha 2,

Žádost o provedení zkoušky, splňující požadavky ust. § 1 odst. 2 písm. a) a písm. b) vyhlášky č. 370/2001 Sb., předloží uchazeči Českému inspektorátu lázní a zřidel nejpozději 30 kalendářních dnů před termínem konání zkoušky.

Ing. Helena Rögnerová
vrchní ředitelka pro ekonomiku a zdravotní pojištění

