

**Filip Marek**

Projektová činnost ve výstavbě

Brněnská 326/34

591 01 Žďár nad Sázavou

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **VÝMĚNA HASICÍHO HYDRANTOVÉHO PĚNOTVORNÉHO SYSTÉMU A ZVÝŠENÍ TLAKU VODY V ROZVODU POŽÁRNÍ VODY PRO HYDRANT NA HELIPORTU**

investor: Nemocnice Nové Město na Moravě, příspěvková organizace  
Žďárská 610, 592 31 Nové Město na Moravě

místo stavby: Nemocnice Nové Město na Moravě

Ve Žďáru nad Sázavou  
Vypracoval: Marek Filip

7.8.2023

## Rozsah projektové dokumentace

Projekt řeší výměnu stávajícího hydrantu s nedostatečným hasícím výkonem za nový hydrant s požadovaným hasícím výkonem min. 270 l/min hasební pěny typu C po dobu minimálně 5 minut dle předpisu L14H.

Současně s výměnou stávajícího hydrantu je řešeno i zvýšení tlaku vody v rozvodu požární vody pro hydrant umístěný na heliportu v nemocnici Nové Město na Moravě.

## Stávající stav

Stávající požární voda pro hydrant na heliportu je napojena na stávající rozvod požární vody v celé budově hlavního pavilonu nemocnice. Stávající hydrant, který je instalován pro hasení heliportu má nedostatečný výkon, nesplňuje podmínky předpisu L 14 Heliporty. Stávající hydrant je schopen max. průtoku 200 l/min hasební pěny.

Požadavek předpisu L 14 Heliporty (aktualizace Ministerstva dopravy č.j. 24/2014-220-LET/52 ze dne 31.12.2020 hl.6, tabulka 6-3

Tabulka 6-3  
Minimální použitelné množství hasebních látek na vyvýšených heliportech

Kategorie	Pěna splňující požadavky úrovně účinnosti B		Pěna splňující požadavky úrovně účinnosti C		Doplňkové látky	
	Voda (l)	Hasební výkon pěny (l/min)	Voda (l)	Hasební výkon pěny (l/min)	Práškové (kg)	Plynové médium (kg)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
H0	1 250	250	825	165	23	9
H1	2 000	400	1 350	270	45	18
H2	3 000	600	2 000	400	45	18
H3	4 000	800	2 750	550	90	36

Minimální doba pro hašení je stanovena na 5 minut.

## Navržené řešení

Stávající hydrant pro heliport bude demontován a vyměněn za nový hydrant s dostatečným hasebním výkonem dle požadovaného předpisu L 14 Heliporty. Je navržen hydrantový pěnotvorný systém s tlakově stálou hadicí. Tento navržený hydrant zajistí min. 300 l/min hasební pěny při vstupním tlaku vody 0,4 MPa. Dle měření investora je ale stávající vstupní tlak 0,3 MPa. Při tomto vstupním tlaku vody nemůže výrobce hydrantového systému zaručit hasební výkon 270 l/min hasební pěny, který požaduje předpisu L 14 Heliporty. Z tohoto důvodu je navržena instalace automatické tlakové stanice, která zajistí vstupní tlak do hydrantu dle nastavení obsluhy v rozsahu 0,4 – 1,03 MPa.

## **Technické řešení**

Na stávajícím rozvodu ve výměňkové stanici je provedena odbočka DN 80 s přírubovým uzávěrem, jehož vývod je zaslepen. Na tento vývod bude napojeno nové pozinkované potrubí, které bude zredukováno na DN 50 a vedeno k zásobníkové nádrži o objemu 1100l. Zásobníková nádrž o objemu 1100l je navržena z důvodu požadavku hasebního výkonu min. 270 l/min hasební pěny po dobu min. 5 minut. Nádrž zajistí nepřetržitý chod automatické tlakové stanice na požadovanou dobu. Na vstupní potrubí do nádrže bude instalován dopouštěcí kohout DN 50, řízený plovákem uvnitř nádrže. Při zapnutí tlakové stanice a poklesu hladiny v nádrži automaticky otevře přívod vody do nádrže pro doplnění hladiny na požadovanou úroveň. Nádrž bude opatřena přepadovým potrubím svedeným ke kanálu v místnosti výměňkové stanice a v dolní části vypouštěcím ventilem. Z nádrže bude voda vedena do automatické tlakové stanice.

Je navržena automatická tlaková stanice s provozním napětí 400V a dvěma paralelně zapojenými nerezovými čerpadly, každé z čerpadel zajistí min. tlak 0,41 MPa na přívodní přívodní trubce vody do heliportu v nadmořské výšce 624 m.n.m. (2047ft). Stanice bude vybavena dvěma tlakovými nádobami o objemu 24vl. V případě poruchy jednoho čerpadla je chod zabezpečen druhým záložním čerpadlem. Každé čerpadlo bude vybaveno frekvenčním měničem. El. výkon jednoho motoru čerpadla je 5,5 kW. Přívod el. energie do automatické tlakové stanice i do ventilu na přívodu vody do nádrže bude proveden ze zálohovaného el. rozdělovače, který je umístěn v místnosti rozvodny. Tím bude zajištěn chod automatické stanice i při výpadku el. energie v areálu nemocnice. Automatická stanice nemá jištění proti chodu na sucho, toto bude vyřešeno plovákovým snímačem, který bude instalován do akumulární nádrže 1100l.

Od automatické tlakové stanice bude požární voda vedena pozinkovaným potrubím DN 80 v místnosti výměňkové stanice po stěně, dále přes zeď na chodbu, kde bude potrubí vedeno v podhledu. Trasa potrubí dle výkresové dokumentace. U výtahů je ze stávajícího požárního rozvodu provedena odbočka DN 80, instalován uzávěr k.k. 3“ a potrubí vede vzhůru do hydrantu na heliportu. Za stávajícím uzávěrem 3“ bude provedena nová odbočka DN 80, na kterou bude připojeno nové potrubí vedoucí od automatické tlakové stanice.

## **Zkoušky a uvedení do provozu**

Po dokončení montáží rozvodů vody bude provedena tlaková zkouška vodovodního potrubí, zakončená protokolem.

Po uvedení automatické tlakové stanice do provozu bude provedeno měření vstupního tlaku do hydrantového pěnотvorného systému, instalovaného na heliportu, zakončené protokolem.

Investor zajistí vypracování provozního řádu, ve kterém budou zahrnuty lhůty pravidelných kontrol funkčnosti a provozních zkoušek zařízení. Dále bude provozní řád obsahovat lhůty pro pravidelnou výměnu požární vody v zásobní nádrži, z důvodu udržitelnosti čerstvosti vody.