###### Technické podmínky:

**Izolační dýchací přístroj vzduchový**

##### **Předmět a určení technických podmínek**

* 1. Předmětem technických podmínek je kompletní přetlakový autonomní dýchací přístroj s otevřeným okruhem na tlakový vzduch (dále také „IDP“) s obličejovou maskou a kompozitní tlakovou lahví. Podle ČSN EN 137 je požadován IDP typu 2 – přístroje určené pro zásahové jednotky požární ochrany.
  2. Kompletní sestava je kompatibilní a je určena k ochraně dýchacích cest před opakovaným působením účinků zplodin hoření, nebezpečných látek nebo v nedýchatelném či prašném prostředí. Tato sestava umožňuje opakovanou práci v extrémních podmínkách a v prostředí s nebezpečím výbuchu, nesmí výrazně omezovat hasiče v pohyblivosti a je snadno ovladatelná a upravitelná i v zásahových rukavicích hasiče. Kompletní sestavu lze plně dekontaminovat.
  3. Součástí kompletní sestavy je:

1. IDP – zahrnuje nosič s popruhy, pneumatický systém s redukčním a pojistným ventilem, výstražným zařízením s ukazatelem tlaku, spojovacími hadicemi, druhý výstup (vývod) a plicní automatiku vytvářející přetlak pod obličejovou maskou nositele,
2. kompozitní tlaková láhev (dále také „TL“) s lahvovým ventilem,
3. obličejová maska
   * s rychloupínacím systémem kndahár.

##### **Splnění právních a technických předpisů (v platném znění)**

ČSN EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem na tlakový vzduch s obličejovou maskou – Požadavky, zkoušení a značení.

ČSN EN 136 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Obličejové masky – Požadavky, zkoušení, značení.

Vyhláška č. 69/2014 Sb., o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 ze dne 9. března 2016 o osobních ochranných prostředcích a o zrušení směrnice Rady 89/686/EHS.

Nařízení vlády č. 219/2016, o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh.

##### **Technické požadavky na izolační dýchací přístroj vzduchový s plicní automatikou**

* 1. IDP vytváří přetlak pod obličejovou maskou uživatele.
  2. Použitá kombinace IDP a TL je v souladu s doporučením výrobce IDP. Připojení TL k IDP je provedeno závitem G 5/8".
  3. IDP je sestaven z těchto součástí:

1. zádového nosiče dýchacího přístroje, který umožňuje použití TL o vodním objemu 6 až 9 litrů a plnícím tlaku 300 bar, s možností montáže dvou TL (každé o vodním objemu max. 7 litrů),
2. polstrovaných ramenních popruhů a polstrovaného bederního pásu,
3. redukčního ventilu, včetně pojistného ventilu,
4. středotlakých a vysokotlakých hadic pro rozvod vzduchu z redukčního ventilu vyrobených z mechanicky a chemicky odolného materiálu a chráněných proti sálavému teplu; středotlaké hadice musí být vybaveny rychlospojkou pro připojení plicní automatiky,
5. \* druhého výstupu (vývodu) pro připojení druhé plicní automatiky, případně vyváděcí kukly,
6. manometru pro kontrolu tlaku v TL pro zjištění zásoby vzduchu, který je umístěn na levém ramenním popruhu v poloze umožňující kontrolu nositelem a je cejchován v MPa nebo barech,
7. akustického pneumatického výstražného zařízení pro signalizaci tlaku v TL   
   0 až 5,5 ± 0,5 MPa (0 až 55 ± 5 bar),
8. obličejové masky,
9. plicní automatiky vytvářející přetlak pod obličejovou maskou nositele s možností odpojení její funkce bez nutnosti demontování z obličejové masky,
10. plicní automatika není součástí obličejové masky a lze ji jednoduše a rychle připojit/odpojit i v zásahových rukavicích bez nutnosti použití nářadí,
11. vzduchové kompozitní TL s lahvovým ventilem o vodním objemu 6,8 až 6,9 litru.
    1. Dále se požaduje, aby:
12. nosič (korpus) byl vyroben z lehčeného materiálu v antistatickém provedení a byl robustní konstrukce s nastavitelnou velikostí,
13. nosič umožňoval rychlou demontáž nosných popruhů bez použití nářadí (uchycení k nosiči pomocí rychlospojek),
14. seřízení popruhů bylo možné provést přímo na těle uživatele v zásahových rukavicích,
15. nosič byl vybaven otočným a posuvným bederním pásem,
16. popruhy byly vyrobeny z nenasákavého materiálu, chemicky odolné a odolné proti ohni a umožňovali mokrý způsob dekontaminace, části z pórovitých materiálů jsou odepínatelné a vyměnitelné,
17. pneumatické hadice byly vedeny v nosiči a současně pevně uchyceny na ramenních popruzích tak, aby nepřekážely zásahové činnosti hasiče,
18. nosič byl vybaven reflexními prvky umístěnými v oblasti ramen a na zadní části korpusu.
    1. Připojení plicní automatiky ke středotlaké hadici je provedeno rychlospojkou.
    2. Redukční ventil musí mít výrobcem stanovenou revizní lhůtu, minimálně 10 let od data výroby.
    3. Plicní automatika:
19. musí být spustitelná nádechem,
20. musí být připojitelná a odpojitelná od obličejové masky i v zásahových rukavicích a má možnost deaktivace (vypnutí) přetlaku při jejím odpojení nebo transportu,
21. je při transportu upevněna k nosiči pomocí držáku, který brání volnému pohybu a vnikání nečistot.
    1. Požadavky k manometru IDP:
    * manometr je v analogovém provedení s fluorescenční stupnicí a červeně podbarvenou oblastí v rozsahu 0 až 5 MPa (0 až 50 bar),
22. manometr má samostatný přívod nezávislý na vedení varovného signálu,
23. manometr je uložen v ochranném pryžovém pouzdře,

##### **Technické požadavky na obličejové masky**

Obličejová maska splňuje bod 2 technických podmínek a rovněž následující požadavky.

* 1. Součástí obličejové masky je lícnice, zorník, průzvučná membrána, vnitřní polomaska, nádechový a výdechový otvor, výdechový ventil, upínací systém a krční popruh.
  2. Obličejová maska je řazena do třídy 3 dle ČSN EN 136.
  3. Lícnice obličejové masky chrání kompletně celý obličej uživatele.
  4. Obličejová maska je demontovatelná takovým způsobem, aby mohla být provedena jednoduše její úplná dekontaminace.
  5. Zorník obličejové masky je vyroben z odolného plastu z jednoho kusu a umožňuje uživateli panoramatický výhled.
  6. Obličejová maska je vyrobena z mechanicky, chemicky a teplotně odolného materiálu umožňující dostatečné kopírování kontur obličeje.
  7. Upínací systém
     + kandahár – umožňuje uživateli samostatné, snadné a rychlé připevnění k zásahové přilbě a poskytuje dostatečnou těsnost obličejové masky.
  8. Krční popruh umožňuje uživateli zavěšení obličejové masky na krk do tzv. pohotovostní polohy.
  9. Obličejová maska je vyráběna alespoň ve dvou velikostech lícnice a polomasky.

4.10. Obličejová maska s upínacím systémem je kompatibilní se zásahovými přilbami *Kalisz Vulkan a* [Přilba HEROS H30 FIRE Rosenbauer.](https://www.vyzbrojna.cz/cz/3262/2375/prilba-heros-titan-rosenbauer.html)

##### **Technické požadavky kompozitní tlakové lahve**

* 1. Předmětem technických podmínek jsou kompozitní tlakové lahve, které jsou určeny jako zásobníky stlačeného vzduchu pro izolační dýchací přístroje vzduchové (autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem na tlakový vzduch).
  2. Součástí kompozitní tlakové lahve je lahvový (uzavírací) ventil.
  3. Splnění právních a technických předpisů (v platném znění):

1. nařízení vlády č. 219/2016, o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů,
2. ČSN EN 12245 + A1 Lahve na přepravu plynů – Plně ovinuté kompozitové lahve,
3. ČSN EN ISO 13769 Lahve na přepravu plynů – Značení ražením,
4. ČSN EN 144-1 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Ventily plynových lahví – Část 1: Závitová spojení čepu ventilu,
5. ČSN EN 144-2 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Ventily lahví na plyny – Závitová spojení na výstupu,
6. ČSN EN ISO 7225 Lahve na přepravu plynů – Bezpečnostní nálepky,
7. ČSN EN 1089-3 Lahve na přepravu plynů – Označení lahví (kromě lahví na LPG) – Část 3: Barevné značení,
8. ČSN EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem na tlakový vzduch s obličejovou maskou. Požadavky, zkoušení, značení, typ 2.
   1. TL je kompatibilní s izolačním dýchacím přístrojem vzduchovým, vyrobeným v souladu ČSN EN 137.
   2. TL je vyrobena z kovového pouzdra (vnitřního jádra), které je ovinuto kompozitním materiálem obsahujícím uhlíková vlákna.
   3. Označování TL odpovídá ČSN EN ISO 13769, ČSN EN ISO 7225, ČSN EN   
      1089-3. Barevné značení: tělo TL je žluté, vrchlík TL je opatřen černobílými čtvrtinovými výsečemi.
   4. TL je vybavena namontovaným ventilem, který je v provedení v ose TL. Připojovací závit mezi láhví a lahvovým ventilem je v provedení M18x1,5, podle ČSN EN   
      144-1. Připojení TL k DP provedeno závitem G 5/8", dle ČSN EN 144-2.
   5. TL jsou chráněny snímatelným dvouvrstvým obalem tmavě modré barvy. Součástí obalu je svisle umístěný pás z nápadného materiálu o šířce minimálně 50 mm. Obal i pás je vyroben z materiálů s omezeným šířením plamene a je odolný proti mechanickému poškození. Pás se skládá ze tří pruhů; levá a pravá třetina jeho šířky je barvy žluté s fluorescenčními vlastnostmi a prostřední třetina barvy stříbrné s retroreflexními vlastnostmi. Požadavky na barvu pásu a koeficient retroreflexe jsou v souladu s ČSN EN ISO 20471.
   6. Součástí TL nebo ventilu TL je bezpečnostní prvek, který v případě poškození ventilu omezí průtok tak, že reakční síla nezpůsobí nekontrolovaný pohyb lahve.
   7. Vodní objem TL je 6,8 až 6,9 litru.
   8. Maximální plnicí tlak je 300 bar, maximální zkušební tlak 450 bar.
   9. Maximální hmotnost prázdné TL s lahvovým ventilem je 5,5 kg.
   10. Je požadována TL s neomezenou životností.
   11. Štítek s technickými údaji je proveden v českém jazyce.

##### **Technické požadavky ventilu kompozitní tlakové lahve**

* 1. Předmětem technických podmínek jsou ventily tlakových lahví (dále jen „TL“), které jsou určeny jako zásobníky stlačeného vzduchu pro izolační dýchací přístroje vzduchové (autonomní dýchací přístroje s otevřeným okruhem na tlakový vzduch). Součástí kompozitní tlakové lahve (dále jen „TL“) je lahvový (uzavírací) ventil.
  2. Splnění právních a technických předpisů (v platném znění):

1. nařízení vlády č. 219/2016, o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů,
2. vyhláška č. 69/2014 Sb., o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů,
3. ČSN EN 144-1 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Ventily plynových lahví – Část 1: Závitová spojení čepu ventilu,
4. ČSN EN 144-2 Ochranné prostředky dýchacích orgánů – Ventily lahví na plyny – Závitová spojení na výstupu.
   1. Dále se požaduje, aby byly ventily:
5. kompatibilní s izolačním dýchacím přístrojem vzduchovým, vyrobeným v souladu ČSN EN 137,
6. v provedení v ose TL,
7. s připojovacím závitem mezi TL a lahvovým ventilem pro kompozitní TL v provedení M 18 x 1,5, podle ČSN EN 144-1.
   1. Bezpečnostní prvek (omezovač průtoku) je součástí ventilu k tlakovým lahvím s plnicím tlakem 30 MPa.
   2. Mezi ventilem a TL je součástí ventilu těsnicí “O” kroužek.
   3. Ruční (ovládací) kolečko ventilu:
8. je vyrobeno z materiálu tlumícího vnější rázy do ventilu (např. pryž),
9. umožňuje snadné ovládání levou nebo pravou rukou, bez prokluzu v dlani nebo prstech, a to i v zásahových rukavicích,
10. je tvaru, který zabraňuje jeho odvalování po podložce, vedoucímu k nechtěnému otevření či uzavření ventilu,
11. je šedé barvy, kterou jsou označeny ventily s bezpečnostním prvkem.

##### **Další požadavky**

* 1. Součástí nabídky musí být:

1. technická specifikace včetně uvedení výrobce, dodavatele, názvů nabízených produktů s jejich katalogovým označením a obrazové dokumentace ke kompletní sestavě (IDP s plicní automatikou, kompozitní tlaková lahev s lahvovým ventilem a obličejová maska), z které bude patrné splnění technických podmínek v plném rozsahu,
2. návod/y výrobce v českém jazyce obsahující mj. informace k použití, skladování a dekontaminaci kompletní sestavy,
3. čestné prohlášení uchazeče o:

* zajištění záručního a pozáručního servisu po dobu minimálně 10 let od přebírky,
* zajištění autorizovaného servisu nejpozději do 5 pracovních dní od nahlášení závady,
* vlastním servisním středisku na území ČR pro autorizovaný servis IDP, včetně seznamu servisních míst,
* odborné způsobilosti pracovníků uchazeče k provádění odborného servisu; doložit rovněž certifikáty výrobce předmětu nabídky o odborném školení (mohou být i v anglickém nebo německém jazyce),
* zajištění dodávek náhradních dílů po dobu minimálně 10 let,
* možnosti provádění provozních kontrol kompletní sestavy pomocí běžných měřicích a zkušebních zařízeních používaných na požárních stanicích HZS ČR nebo HZS podniku,
* novosti a stáří kompletní sestavy, jež nebude při předávce starší než jeden rok od výroby, bude nová a nepoužívaná.

1. kopie certifikátu EU (ES) přezkoušení typu pro IDP dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 a dle ČSN EN 137 a prohlášení o shodě pro IDP,
2. kopie certifikátu EU (ES) přezkoušení typu pro obličejovou masku dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 a dle ČSN EN 136 a prohlášení o shodě pro obličejovou masku,
3. kopie certifikátu EU (ES) přezkoušení typu pro TL a lahvový ventil,   
   a EU (ES) prohlášení o shodě pro sestavu TL a lahvového ventilu dle nařízení vlády č. 219/2016, o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh,
4. prohlášení o shodě ke kompletní sestavě v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů,
5. soupis požadovaných servisních úkonů a revizí s uvedením jejich intervalů, seznam povinně měnitelných dílů, včetně předpokládaných nákladů,
6. soupis příslušenství dle bodu 7.1 v rámci opčního řešení s uvedením výrobce, dodavatele, názvů nabízených produktů s jejich katalogovým označením a obrazové dokumentace, včetně předpokládaných nákladů.
   1. Součástí dodávky musí být:
7. dokumentace uvedená v bodě 7.1
8. protokol o montáži lahvových ventilů na TL a provedení zkoušky těsnosti v souladu s ČSN EN ISO 11623 – Lahve na plyny – Konstrukce z kompozitních materiálů – periodická kontrola a zkoušení,
9. doprava do míst plnění veřejné zakázky,
10. odborné zaškolení uživatelů IDP,
11. jednotlivé části kompletní sestavy musí být předány plně funkční (záznam o výstupní kontrole výrobce – atest),
12. předávací protokol a záruční list – požadovaná záruční doba na jednotlivé části kompletní sestavy je nejméně 24 měsíců od data předání.