

Akce: Změna dokončené stavby: Výdejní jednotka PHM – rozšíření o skladování a výdej HVO 100 a AdBlue
Stavebník: Služby města Pardubic a.s., IČO: 25262572, Hůrka 1803, Bílé Předměstí, 530 12 Pardubice
Stupeň: dokumentace pro povolení stavby dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 131/2024 Sb.
Místo stavby: parcela číslo 986/1, katastrální území Pardubice, obec Pardubice, okres Pardubice, Pardubický kraj

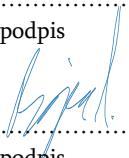
D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dne: 2026-02-17

Zodp. projektant: Ing. Jaroslav Geryk, Veřovice 210, 742 73 Veřovice

.....
podpis

Vypracoval: TRASO s.r.o., Markova 1767, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm, Radovan Bajer

.....

.....
podpis

Poznámka:

Pokud tato dokumentace (z důvodu upřesnění a přiblížení technických parametrů, kvality projektovaných prvků a navrhovaných řešení) obsahuje požadavky nebo odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či specifická označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel v souladu s § 36, odst. 1 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek umožňuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Nabídka musí být v souladu se současně používanými materiálovými standardy a požadavky na zabezpečení spolehlivého provozu a servisu zařízení investora.

1. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- DUR a DSP č. 1004/2017/P/02/Ba z května 2017
- katastrální mapa (zdroj internet www.cuzk.cz),
- informace o parcelách (zdroj internet www.cuzk.cz),
- obhlídka staveniště vč. zaměření staveniště,
- technologické podklady,
- konzultace s investorem,
- ČSN 65 0201 – 2.2006 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci,
- ČSN 65 0202 – 9.2012 Hořlavé kapaliny – Plnění a stáčení výdejní čerpací stanice,
- ČSN 75 3415 – 9.2011 Ochrana vody před ropnými látkami – Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování,
- ČSN 73 6060 – 6.2020 Čerpací stanice pohonných hmot,
- ČSN EN ISO 7010 – 9.2023 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky,
- ČSN ISO 3864-1 – 12.2012 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení,
- ČSN 75 6101 – 2.2024 Stokové sítě a kanalizační přípojky,
- ČSN 75 9010 – 8.2017 Vsakovací zařízení srážkových vod,
- ČSN 73 2604 – 4.2012 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb,
- ČSN 73 6133 – 10.2016 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací,
- ČSN EN 1997-1 – 9.2024 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla,
- ČSN EN 1992-1-1 – 11.2019 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- ČSN EN 1992-1-1 ed. 2 – 11.2019 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- ČSN EN 13670 – 7.2011 Provádění betonových konstrukcí,
- ČSN EN 13967+A1 – 1.2020 Hydroizolační pásy a fólie – Plastové a pryžové pásy a fólie pro izolace proti zemní vlhkosti a plastové a pryžové pásy a fólie pro izolace proti tlakové vodě – Definice a charakteristiky,
- ČSN 73 3610 – 11.2008 Navrhování klempířských konstrukcí,
- ČSN EN 12464-2 – 12.2014 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory,
- ČSN EN 13160-1 – 2.2017 Systémy pro zjišťování netěsností – Část 1: Obecné zásady,
- ČSN EN 13160-7 – 2.2017 Systémy pro zjišťování netěsností – Část 7: Požadavky a metody zkoušení/posuzování pro meziprostory, obložení proti únikům a ochranné duplikátorové pláště,
- Zákon č. 311/2006 Sb. – Zákon o pohonných hmotách a čerpacích stanicích pohonných hmot a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pohonných hmotách), v platném znění,
- Zákon č. 254/2001 Sb. – Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), v platném znění,
- Zákon č. 201/2012 Sb. – Zákon o ochraně ovzduší, v platném znění,
- Zákon č. 541/2020 Sb. – Zákon o odpadech, v platném znění,
- Zákon č. 283/2021 Sb. – Stavební zákon, v platném znění,
- Zákon č. 262/2006 Sb. – Zákon zákoník práce, v platném znění,
- Zákon č. 258/2000 Sb. – Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění,
- Zákon č. 114/1992 Sb. – Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny, v platném znění,
- Zákon č. 406/2000 Sb. – Zákon o hospodaření energií, v platném znění,
- Zákon č. 309/2006 Sb. – Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, v platném znění,
- Zákon č. 505/1990 Sb. – Zákon o metrologii, v platném znění,
- Zákon č. 100/2001 Sb. – Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění,

- Zákon č. 76/2002 Sb. – Zákon o integrované prevenci, v platném znění,
- Zákon č. 134/2016 Sb. – Zákon o zadávání veřejných zakázek, v platném znění,
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. – Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění,
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. – Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění,
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. – Nařízení vlády o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu, v platném znění,
- Nařízení vlády č. 262/2012 Sb. – Nařízení vlády o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, v platném znění,
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, v platném znění,
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. – Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění,
- Vyhláška č. 345/2002 Sb. – Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu, v platném znění,
- Vyhláška č. 146/2024 Sb. – Vyhláška o požadavcích na výstavbu, v platném znění,
- Vyhláška č. 131/2024 Sb. – Vyhláška o dokumentaci staveb, v platném znění.

2. POPIS NAVRHOVANÉ STAVBY

Předmětem změny dokončené stavby vnitropodnikové výdejní jednotky PHM je rozšíření technologie o skladování a výdej paliva HVO 100 a kapaliny AdBlue. Realizace zahrnuje osazení nové nadzemní dvoukomorové ocelové dvouplášťové nádrže NDN 14000 (kapacita 8,75 m³ HVO 100 a 5,0 m³ AdBlue) na novou železobetonovou základovou desku a instalaci kombinovaného výdejního stojanu TATSUNO BMP522.SXL/AdB&Die-HS na stávající refýži. Propojení je řešeno nadzemním, vizuálně kontrolovatelným jednoplášťovým potrubím, doplněným o nové stáčecí technologie (čerpadlo pro HVO 100 a potrubí se suchou spojkou pro AdBlue). Součástí úprav je také kompletní náhrada stávajícího technologického rozvaděče novým rozvaděčem RMS, který kapacitně pokryje napájení a ovládání celého souboru výdejní jednotky. Zařízení je určeno pro bezobslužný provoz v areálu investora.

HVO je syntetická nafta z obnovitelných zdrojů, která se používá jako náhrada fosilní nafty hlavně kvůli snížení emisí CO₂, lepší kvalitě spalování a kompatibilitě se stávajícími dieselovými motory bez nutnosti úprav.

AdBlue je roztok močoviny používaný k čištění výfukových plynů dieselových motorů – snižuje emise NO_x, aby vozidla splnila emisní normy (např. Euro 6).

Stávající výdejní jednotka PHM byla uvedena do provozu v dubnu 2018 na základě kolaudačního souhlasu ze dne 26.4.2018, č.j. MmP 27871/2018. Stávající výdejní jednotka se skládá z nadzemní ocelové dvouplášťové jednokomorové nádrže typu NDN 40000 V (40,0 m³) na motorovou naftu umístěné na ŽB základové desce, dvou výdejních stojanů typu TATSUNO BMP 511 umístěných na refýži, ocelového přístřešku (6,0 x 12,0 m, sv. v. 4,4 m) na čtyřech sloupech vetknutých do základových patek, manipulační plochy (výdejní a stáčecí) a podzemní ocelové dvouplášťové záchytné jímky na úkapy typu PDN 6000 (6,0 m³).

3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY

3.1. Zhodnocení plochy staveniště

Stávající dokončená stavba vnitropodnikové výdejní jednotky PHM se nachází v severovýchodní části města Pardubice, v katastrálním území Pardubice, na pozemku parc. č. 986/1, uvnitř stávajícího oploceného areálu společnosti Služby města Pardubice a.s. Stavba je umístěna v severovýchodní části areálu v prostoru nádvoří. Součástí areálu jsou garáže, stavby technického vybavení a objekty občanské vybavenosti, které nebudou změnou dokončené stavby VJ PHM nijak dotčeny. Vlastníkem dotčeného pozemku je stavebník. Plocha staveniště je v místě výstavby rovinná.

Nová nádrž typu NDN 14000 včetně základové desky bude umístěna na volném nezastavěném prostoru za stávající nádrž typu NDN 40000 V. Nový výdejní stojan bude umístěn na stávající betonové refýži mezi sloupy přístřešku v místě, které bylo původním projektem určeno jako rezerva pro budoucí rozšíření o AdBlue.

Místo stavby se nenachází v chráněném ložiskovém území (CHLÚ) ani na poddolované území. Nenachází se zde žádné ptáčí oblasti ani evropsky významné lokality ze soustavy NATURA 2000. Zájmová lokalita se nenachází v místě územního systému ekologické stability (ÚSES). K zásahu do lesního půdního fondu (LPF) nedojde. Nedojde ani k zásahům do vzrostlé zeleně či stromů nacházejících se mimo LPF. Nezasáhne se do významných krajinných prvků, rezervací, národních parků. Pozemky dotčené stavbou se nenachází na území žádného zvláště chráněného území (ZCHÚ, MCHÚ) ve smyslu zákona č. 114/1992

Sb., o ochraně přírody a krajiny (v platném znění). Stavba se nerealizuje v blízkosti chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), ochranného pásma vodních zdrojů (OPVZ) ani ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů (OPPLZ). Stavbou nedojde k zásahu do zemědělského půdního fondu (ZPF). Dotčené pozemky nezasahují do záplavového území pěti, dvaceti ani stoleté vody. Současně neleží na území s největší zaznamenanou přirozenou povodní ani v aktivní záplavové zóně. V lokalitě záměru se nenacházejí významné kulturní a historické památky nebo významné architektonické objekty, které by mohly být vlastním záměrem dotčeny. Realizaci záměru nedojde ke změnám, které by ovlivňovaly komplexní ráz a využití stávajícího území. Záměr se nenachází v místě staré ekologické zátěže.

Staveniště je přímo přístupné ze stávajících zpevněných asfaltových ploch uvnitř areálu, které se napojují hlavním vjezdem do areálu na silnici I. třídy č. 36 (ul. Hůrka). Při realizaci stavby nebude obecní komunikace ani krajská silnice dotčena. Trasa inženýrských sítí musí být před zahájením prací vytyčena. Stavba neklade žádné zvláštní požadavky na zařízení staveniště. Na území stavby se nenacházejí objekty, které jsou kulturními památkami. Místo stavby se nenachází na ploše, kde jsou stavby umísťovány a povolovány, za předpokladu provedení zvláštních opatření proti účinkům poddolování. Prostory určené pro stavbu jsou vhodné.

Významné sítě technické infrastruktury

Přes staveniště nevedou dle dostupných informací žádné podzemní ani nadzemní sítě veřejné technické infrastruktury.

3.2. Příprava pro stavbu

Před zahájením prací je stavebník povinen zajistit vytyčení stávajících sítí křižovaných nebo uložených v souběhu s projektovaným zařízením. Před stavbou není nutno provést přeložky inženýrských sítí.

Prostor staveniště bude po dobu výstavby oplocen do výšky nejméně 1,8 m s vyznačeným **zákazem vstupu** nežádoucích osob. Vstup na staveniště bude zabezpečen uzamykatelnou bránou. Bude provedena instalace výstražných značek a tabulí.

4. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

4.1. Bourací práce

Bourací práce nebudou prováděny. Bude provedena demontáž stávajícího technologického rozvaděče RMS.

4.2. Zemní práce

Zemní práce zahrnují provedení výkopů pro ŽB zákl. desku pro nádrž NDN 140000. Svahy výkopů budou provedeny svislé. Zemina v místě staveniště je jílovitě štěrková třídy 3 a 4. Při provádění zemních prací postupovat dle ČSN 73 6133 – 10.2016 (Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací) a dle ČSN EN 1997-1 – 9.2024 (Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla). Při souběžném strojním a ručním provádění zemních prací je zakázáno se zdržovat v nebezpečném dosahu stroje. Při ručním provádění výkopových prací musí být pracovníci rozmístěni tak, aby se vzájemně neohrožovali. Aby nedošlo k sesuvu zeminy, nesmí být okraje výkopů zatěžovány do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu. Před zahájením výkopových prací nechá stavebník nebo provádějící firma vytyčit v prostoru staveniště stávající podzemní a nadzemní vedení sítě technické infrastruktury jednotlivými správci a bude dodržovat jejich podmínky, aby nedošlo k jejich případnému poškození. V místech křížení podzemních vedení budou prováděny výkopy se zvýšenou opatrností ručně, vždy min. 1 m na každou stranu od vytyčeného vedení.

4.3. Základy

Železobetonová základová deska, na níž bude umístěna nová nádrž typu NDN 14000, je navržena půdorysně o maximálních rozměrech 3900 x 2500 mm a tloušťce 250 mm. Základová deska bude uložena na dvouvrstevném hutněném štěrkopískovém podsypu. Základová deska bude vyztužena dvěma vrstvami kari sítě KY50 Ø 8 mm s oky 150 x 150 mm a provedena z betonu třídy C 35/45 v expozici XC4, XD3, XF4, XA2. Výztuž musí být uložena pomocí distančních prvků a krytí výztuže musí být min. 50 mm.

Před betonáží budou provedeny rozvody kabelových chrániček a zemnicí soustavy.

Výztuž bude navržena a provedena v souladu s ČSN EN 1992-1-1, zejména s ohledem na kotevní délky, přesahy výztuže a vyztužení rohů.

Provádění betonových konstrukcí bude v souladu s ČSN EN 13670. Poloha základové konstrukce v půdorysném i výškovém směru bude provedena v toleranci ±10 mm.

Základová půda musí splňovat požadavky na stejnoměrné sedání, dostatečnou únosnost, vyhovující nenamrzavost a musí být zajištěno její odvodnění tak, aby nedocházelo ke vztlínání vody. Násypy budou provedeny ze zrnitých materiálů a hutněny po vrstvách tloušťky 100–150 mm. Požadovaný poměr míry zhutnění E_{def2}/E_{def1} je $\leq 2,5$, s předpokladem minimální hodnoty $E_{def2} = 60$ MPa v horní vrstvě. V případě zjištění nevyhovující únosnosti podloží dle ČSN 73 6133 se předpokládá provedení výměny nebo zlepšení zeminy, např. mechanickým zpevněním podloží hrubým lomovým kamenivem v tloušťce cca 300 mm.

Při návrhu základových konstrukcí je uvažováno, že se v místě stavby nevyskytuje podzemní voda.

4.4. Komunikace a zpevněné plochy

Příjezd a odjezd bude řešen po stávajících zpevněných asfaltových ploch uvnitř areálu, které se napojují hlavním vjezdem do areálu na silnici I. třídy č. 36 (ul. Hůrka). Zásobování palivem HVO 100 a kapalinou AdBlue bude prováděno automobilovou cisternou. Výdej PHM bude probíhat převážně do nákladních, osobních a lehkých užitkových vozidel. Příležitostně je možný i výdej do strojů a jiné techniky. AdBlue bude používáno jako provozní kapalina pro vozidla se systémy selektivní katalytické redukce ke snižování emisí oxidů dusíku (NOx) ve výfukových plynech. Nové komunikace se v rámci výstavby výdejní jednotky zřizovat nebudou. Stávající komunikace vyhovují pro budoucí provoz výdejní jednotky. Provoz na stávající areálové, obecní, ani krajské silnici nebude během výstavby, ani v následném provozu, nijak omezen.

Výdej a stáčení paliva HVO 100 a kapaliny AdBlue bude probíhat na stávající zastřešené výdejní a stáčecí ploše s odtokem případných úkapů do stávající podzemní záchytné jímky typ PDN 6000 o maximálním objemu 6,3 m³.

4.5. Kanalizace

Likvidace splaškových vod

Splaškové vody nejsou a nebudou provozem výdejní jednotky PHM vytvářeny.

Likvidace srážkových vod

Stávající přístřešek výdejní a stáčecí plochy – srážkové vody ze stávajícího ocelového přístřešku výdejní jednotky jsou zachycovány do okapového žlabu, který je sveden okapním svodem (vedeným po NDN 40000 V) na přilehlou nezpevněnou zatravněnou (vsakovací) plochu, kde se postupně povrchově vsakují.

Srážkové vody ze stávajících asfaltových ploch v okolí záměru budou, stejně jako v současnosti, odváděny přes jednotlivé kanalizační vpusti a žlaby do areálové kanalizace, které je dále napojena na veřejnou jednotnou kanalizační síť.

Stávající zpevněné plochy na příjezdu a odjezdu – srážkové vody ze stávajících asfaltových ploch v okolí záměru budou, stejně jako v současnosti, odváděny na sousední zpevněné šterkové plochy a nezpevněné zatravněné plochy. Na těchto plochách dochází k povrchovému vsakování vody do podloží. Při realizaci záměru se předpokládá, že odtokový režim nebude významně ovlivněn.

Likvidace zaolejovaných vod

Výdej a stáčení pohonných hmot (stávající motorová nafta a nová HVO 100) a kapaliny AdBlue bude probíhat na stávající výdejní a stáčecí ploše, která je vymezena betonovými obrubníky, který svádí manipulační plochu do stávajícího odvodňovacího žlabu typ MEADRAIN SV 1000. Odvodňovací žlab je napojen stávajícím kanalizačním potrubím KG DN110 do stávající podzemní dvouplášťové záchytné jímky na úkapy typ PDN 6000 (max. objem 6,3 m³). Přeplnění jímky na úkapy je zajištěno plovákovým ovladačem typ MRC-207-7EX NIVOPOINT, který při dosažení maximální hladiny opticky a zvukově signalizuje její naplnění – obsluhou je pak zajištěno okamžité vyčerpání jímky na úkapy oprávněnou organizací. Záchytná jímka je a bude provozována tak, aby byl k dispozici její celý objem nebo alespoň významná část objemu (dle ČSN 65 0201 čl. F.5.7).

Nebezpečné odpady z provozu výdejní jednotky, tj. úkapy z podzemní záchytné jímky, jsou smluvně likvidovány. Provozovatel tuto skutečnost doloží příslušnou smlouvou.

4.6. Zásobní nádrž – NDN 14000 (HVO 100 a AdBlue)

Nová nádrž je ocelová dvouplášťová dvoukomorová typ NDN 14000 na HVO 100 (provozní objem 8,75 m³) a AdBlue (provozní objem 5,0 m³). Celkový provozní objem nádrže je 13,75 m³, celkový maximální objem je 15,14 m³. Umístění této nádrže bude na pozemku parcelní číslo 986/1 v katastrální území Pardubice. Nádrž NDN 14000 bude uložena na nové železobetonové základové desce, která bude umístěna na volném nezastavěném prostoru za stávající nádrží typu NDN 40000 V. Nádrž bude vybavena dvěma uzamykatelnými dómy (2x technologický), dvěma uzamykatelnými servisními vstupy, ocelovým žebříkem, servisní plošinou, ocelovým zábradlím, měrnou tyčí, armaturou plnicí, sací, odkalovací, větrací a koncovou odvětrávací armaturou. Nádrž bude dvouplášťová (ČSN 65 0201 čl. 3.28; 3.29) netlaková (neodpovídají ČSN 69 0012 - tlakové nádoby) obdélníkového půdorysu. Bude svařena z ocelového plechu o síle min. 5,0 mm jako vnitřní plášť a o síle min. 5,0 mm jako vnější plášť, jakosti EN S235 JRG 2. Vnější plášť plní funkci havarijní jímky dle ČSN 65 0201 čl. 3.29; 4.8. Po obvodu a ani ve dně nádrže nebudou umístěny žádné prostupy, armatury a výstupní otvory (viz. ČSN 65 0201 čl. 5.4.9). Kontrola těsnosti meziplášťového prostoru nádrže bude zajištěna pomocí kapacitního snímače DINEL typu CPS-24Xi-B-RC- Kxx, instalovaného v meziplášťovém prostoru nádrže. Snímač detekuje přítomnost kapaliny na principu změny kapacity a je napojen na technologický rozvaděč RMS, kde vyvolá signalizaci poruchového stavu. Řešení je navrženo v souladu s požadavky ČSN EN 13160. Těsnost a pevnost meziplášťového prostoru je zkoušena u výrobce dle ČSN EN 13160-7. Rovněž dno nádrže je zdvojené a tvoří meziplášťový prostor kontinuálně spojený s meziplášťovým prostorem obvodových stěn. Vzdálenost vnitřního a vnějšího pláště je cca 10 mm. Jednoplášťová střecha nádrže z ocelového plechu tl. min. 5,0 mm bude vyztužena. Podrobné informace – viz Technické podmínky výrobce. Nádrž, resp. její jednotlivé komory, bude dále vybavena sondami START ITALIANA pro kontinuální měření hladiny. Přeplnění komory nádrže na HVO 100 bude zajištěno plovákovým ovladačem typ START ITALIANA, který bude při dosažení maximální hladiny opticky a zvukově signalizovat naplnění komory nádrže (max. provozní objem je 95 %) a automaticky vyřadí z provozu chod stáčecího čerpadla – obsluhou

je pak ukončen proces stáčení. Přeplnění komory nádrže na AdBlue bude zajištěno plovákovým ovladačem typ START ITALIANA, který při dosažení maximální hladiny opticky a zvukově signalizuje naplnění komory nádrže, a dále uzavíracím ventilem proti přeplnění typu FULL STOP, který při dosažení maximální hladiny automaticky uzavře stáčecí potrubí. Proces stáčení AdBlue bude následně ukončen obsluhou. Podrobné informace – viz Technické podmínky výrobce.

- označení: NDN 14000
- maximální objem (100 %): 14 470 lt. (AdBlue 5250 lt. / HVO 100 9220 lt.)
- provozní objem (95 %): 13 750 lt. (AdBlue 5000 lt. / HVO 100 8750 lt.)
- užitkový objem: 95 %
- provedení: nadzemní dvouplošťová ocelová dvoukomorová
- délka x šířka: 2500 x 2500 mm
- výška: 3100 mm
- hmotnost: cca 3250 kg
- jmenovitá světlost průřezu: servisní - 600 mm
- počet průřezů: 2x servisní
- počet dómů: 2x technologický
- poměr dělení (100 %): AdBlue 5250 lt. / HVO 100 9220 lt.
- hladinoměr: 2x START ITALIANA XMT-SI-485
- odvětrání komory na HVO 100: RIDART 190 - 2" (příp. AFRISO G2 METALL 20463)
- odvětrání komory na AdBlue: CEMO PVC 2"
- kontrola meziploště: kapacitní přibližovací snímač CPS-24Xi-B-RC- Kxx
- stáčení HVO 100: stáčecí čerpadlo typ NFM 130 B s hrdlem s koncovkou Gossler 3"
- stáčení AdBlue: spodní plnění s rychlospojkou CEMO vč. víčka, FULL STOP typ RIDART 446-50 SS – nerez ventil 2"
- skladovaný produkt: HVO 100, AdBlue

4.7. Výdejní stojan – TATSUNO BMP522.SXL/AdB&Die-HS

Výdej HVO 100 a AdBlue do pozemní techniky bude zajištěn novým bezobslužným kombinovaným výdejním stojanem typ TATSUNO BMP522.SXL/AdB&Die-HS. Výdejní stojan slouží k výdeji syntetické parafinické motorové nafty (HVO 100; výkon výdeje s přepínáním 1 x 40/80 l/min) a provozní kapaliny pro úpravu výfukových plynů (AdBlue; výkon výdeje 1 x 10 l/min) do silničních motorových vozidel. Jedná se o moderní jednostranný výdejní stojan se dvěma výdejními hadicemi pro čerpání 2 produktů. Tento výdejní stojan moderní konstrukce je vybaven kvalitní japonskou hydraulikou TATSUNO a spolehlivým elektronickým počítadlem. Stojan bude připojen na stávající bezobslužným systémem výdeje typ FuelOmat, který komunikuje s vozidlem během tankování RFID čtečkou na čerpací pistoli a samotnou nádrží vozidla. Výdejní stojan má skelet (kryty pistolí, dveře, kryty) vyrobený z ocelového lakovaného plechu. Nosné části skeletu jsou vyrobené z ocelového lakovaného plechu a z nerezové oceli. Stojan je vybaven hydraulikou (čerpací monobloky, pístový měřič, LOBE měřič ... apod.) japonskou firmou TATSUNO. Čerpací monoblok pro kapalné paliva je vybaven vstupním a výstupním filtrem, odlučovačem vzduchu, zpětným ventilem a rotačním čerpadlem s možností regulace provozního tlaku. Výdej kapalin je měřen čtyř-pístovým měřičem, který je možno kalibrovat prostřednictvím jediného pístu. Ke hřídeli měřiče je připojen dvoukanálový fotoelektrický nebo magnetický snímač impulsů v nevýbušném provedení. Výdejní stojan je vybaven elektronickým počítadlem typ PDEX a displejem zobrazujícím načerpanou částku v Kč, množství vydané kapaliny v litrech a jednotkovou cenu kapaliny v Kč/l. Výdejní hadice jsou vyrobeny z kvalitní odolné pryže v antistatickém provedení. Výdejní hadice se standardně dodávají s automatickou výdejní stop-pistolí. Podrobné informace – viz. Technické podmínky výrobce.

- výkon výdeje AdBlue 10 lt./min. / NM s přepínáním 1 x 40/70 lt./min
- rozměr délka x šířka x výška (850 x 525 x 1400 mm)
- produkty HVO 100, AdBlue
- sací provedení – 1 čerpací monoblok (HVO 100)
- 2 x pružinový držák hadice / akční rádius pistole 4,70 m
- výdejní hadice a pistole ZVA-ELAFLEX
- teplotní rozsah standard -20 až +50 °C
- podsvícený LCD displej
- monitorování otevření krytů
- úkapová vana
- vyhřívání skříně elektroniky s termostatem
- teplotní kompenzace na 15 °C systémem ATC (Automatic Temperature Compensation) – certifikace podle OIML R 117-1, WELMEC 10.4
- hledítko
- celonerezové provedení stojanu

Výdejní stojan bude umístěn na stávající betonové refýži mezi sloupky přístřešku v místě, které bylo původním projektem určeno jako rezerva pro budoucí rozšíření o AdBlue. Stojan bude umístěn na ocelové montážní šachtě, která bude kotvena do betonové refýže. Propojení s NDN 14000 je řešeno nadzemním jednoplášťovým sacím ocelovým potrubím pro HVO 100 (trubka ocelová bezešvá hladká 6/4" - DN 40) a jednoplášťovým tlačným nerezovým potrubím pro AdBlue (trubka nerezová bezešvá 1" (DN 25)). Sací potrubí pro HVO 100 bude doplněno o 2x kulový uzavírací ventil přímý DN 40-6/4" a rohový ventil zpětný přetlakový RIDART 60B-40. Tlačné potrubí pro AdBlue bude doplněno o 2x kulový uzavírací nerezový ventil přímý DN 25-1".

4.8. Měření množství PH

Ruční měření

Kontrolní ruční měření stavu hladiny ve skladovací nádrži (AdBlue / HVO 100) bude prováděno měrnou tyčí vždy před a po skončení stáčení z autocisterny.

Kontinuální měření

Skladovací nádrž NDN 14000 (resp. jednotlivé komory na AdBlue a HVO 100) budou vybaveny magnetostrikčními měřicími sondami typ START ITALIANA XMT-SI-485 pro kontinuální měření hladiny PHM, výšky kalu a teploty. Sondy jsou komunikačními kabely propojeny se stávající vyhodnocovací a řídicí jednotkou PLM609 umístěnou na plášti stávající nádrže typ NDN 40000 V vedle technologického rozvaděče RMS.

Měřicí a indikační systém

Stávající řídicí a zobrazovací jednotka typ PLM609 umístěná na plášti stávající nádrže typ NDN 40000 V vedle technologického rozvaděče RMS je určena pro zobrazování údajů hladinoměřů, indikací limitních stavů hladin v nádržích a pro detekci úniku kapaliny. Zobrazuje a zaznamenává výšku kapaliny, výšku případných kalů (vody), teplotu, objem kapaliny a jeho přepočet na 15°C. Zobrazování naměřených údajů, stavů sond včetně ovládání a programování systému se provádí pomocí dotykového displeje s LCD zobrazovačem. Jednotka obsahuje i modul přesného reálného času a paměť pro litrovací tabulky nádrže. Při své činnosti průběžně ukládá historii hladin, kterou je možné kdykoli prohlížet. Přenos do nadřazených systémů umožňuje druhá komunikační linka RS485 s protokolem MISS nebo EasyCall.

Magnetostrikční měřicí sonda (AdBlue a HVO 100)

- Měřicí sonda START ITALIANA XMT-SI-485 založená na magnetostrikční technologii, využívá k měření stavů plováky, které jsou jedinou pohyblivou částí. Jednoduchá konstrukce garantuje vysokou spolehlivost bez nutnosti rekaliibrace sondy. Naměřené hodnoty hladiny kapaliny jsou k dispozici okamžitě. Standardně je sonda vybavena plovákem pro měření hladiny kapaliny, plovákem pro měření případných kalů (vody) a teplotními čidly. Sonda je vyrobena z nerezového materiálu. Rozsah délky od 740 do 3800 mm, nelinearita měření 0,025 %, opakovatelnost 0,001 %.

4.9. Zastřešení - 12,0 x 6,0 m, min. sv. v. 4,4 m

Přístřešek je stávající a nebude na něm prováděna žádná změna.

Zastřešení prostoru výdeje a stáčení pohonných hmot je řešeno jako otevřený montovaný přístřešek na čtyřech sloupech vetknutých do základových patek. Půdorysný rozměr přístřešku je 6000 x 12000 mm a průjezdná výška je min. 4400 mm.

4.10. Záchytná jímka na úkapy – PDN 6000

Záchytná jímka na úkapy typ PDN 6000 je stávající a nebude na ni prováděna žádná změna.

Případné úkapy kapalných látek u výdeje a stáčení jsou a budou svedeny ze stávající výdejní a stáčecí plochy do odvodňovacího žlabu typ MEADRAIN SV 1000, který je napojen stávajícím kanalizačním potrubím KG DN110 do stávající podzemní dvouploškové záchytné jímky na úkapy typ PDN 6000 o maximálním objemu 6,3 m³. Záchytná jímka je a bude provozována tak, aby byl k dispozici její celý objem, případně alespoň jeho významná část, v souladu s ČSN 65 0201 – 2.2006 (čl. F.5.7).

5. ZÁSOBNÍ VODOU

Není řešeno.

6. ROZVOD EL. ENERGIE

Stávající dokončená stavba výdejní jednotky má přívod elektrické energie, který je provedený zemním kabelovým přívodem NN vedeným v kabelové chrániče.

V rámci rozšíření areálové výdejní jednotky pohonných hmot o novou skladovací nádrž a nový výdejní stojan bude provedena úprava technologické elektroinstalace. Stávající technologický rozvaděč neumožňuje z hlediska prostorového uspořádání a kapacity doplnění dalších přístrojů a jističů souvisejících s rozšířením technologie.

Z tohoto důvodu bude instalován nový technologický rozvaděč RMS, který nahradí stávající technologický rozvaděč. Do nového rozvaděče budou přemístěny stávající technologické prvky a zároveň budou doplněny nové prvky související s provozem nové skladovací nádrže a nového výdejního stojanu.

Rozvaděč RMS bude sloužit pro napájení, jištění a ovládání technologických zařízení výdejní jednotky PHM, zejména výdejních stojanů, technologických snímačů a dalších souvisejících zařízení technologie výdejní jednotky.

Na základě požadavku investora bude do nového technologického rozvaděče rovněž doplněna možnost připojení mobilní elektrocentrály pro zajištění náhradního napájení vybraných technologických zařízení výdejní jednotky při výpadku dodávky elektrické energie z distribuční sítě. Způsob připojení elektrocentrály bude řešen tak, aby bylo zajištěno bezpečné oddělení od distribuční soustavy a splnění požadavků příslušných technických norem.

Umístění technologického rozvaděče je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

ENERGETICKÁ BILANCE

Energetická bilance řeší elektrickou spotřebu nového technologického zařízení výdejní jednotky pro výdej pohonných hmot (HVO 100) a AdBlue. Bilance zahrnuje hlavní technologické prvky – čerpadla, výdejní stojan a měřicí zařízení.

Stávající technologický rozvaděč neumožňuje z hlediska prostorového uspořádání a výkonové kapacity doplnění dalších přístrojů a jištění souvisejících s rozšířením technologie. Z tohoto důvodu bude instalován nový technologický rozvaděč RMS, který stávající rozvaděč nahradí.

Přehled nově instalovaných spotřebičů

Zařízení	Typ	Příkon [kW]
Stáčecí čerpadlo PHM	NFM 130 B	2,0
Výdejní stojan	TATSUNO BMP522.SXL/AdB&Die-HS	1,2
Ponorné čerpadlo	AdBlue PIUSI SQUALO35	0,37
Hladinoměr (2 ks)	START ITALIANA XMT-SI-485	0,01
Snímače (2 ks DINEL)	kapacitní snímače	0,004

Celkový instalovaný příkon technologie: $P_{\text{inst}} \approx 3,6 \text{ kW}$

Technologie nepracuje v plném rozsahu současně.

Maximální soudobý příkon: $P_{\text{max}} \approx 2,0 - 2,5 \text{ kW}$

Návrhový příkon: $P_n \approx 4,0 \text{ kW}$

Napájecí soustava: $3N \sim 400/230 \text{ V}, 50 \text{ Hz}$

Odhadovaná roční spotřeba elektrické energie: $E \approx 1,5 \text{ MWh/rok}$

Energetická náročnost technologie je nízká, přičemž dominantními spotřebiči jsou výdejní stojan a stáčecí čerpadlo. Měřicí a zabezpečovací prvky mají zanedbatelný vliv na celkovou spotřebu.

7. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA OKOLNÍ VÝSTAVBU A SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Projekt nevyžaduje žádné podmiňující, vyvolané ani související investice. Veškeré potřebné podmínky pro realizaci a provoz jsou již zajištěny.

8. PŘEHLED UŽIVATELŮ A PROVOZOVATELŮ

Provozovatelem a uživatelem bude spol. Služby města Pardubic a.s.

9. TERMÍN ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY

Datum zahájení a ukončení stavby je podmíněno datem povolení na stavebním úřadě.

Plánovaný začátek realizace stavby cca 06/2026.

Plánovaný konec realizace stavby cca 06/2027.