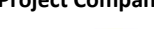


SCHVÁLENÝ DOKUMENT

Revize/Rev.	Datum/Date	Předmět revize/Revision Subject	Vypracoval/Designed by

Investor/Client	ČEPRO, a. s.				
Objednatel/Customer					
Název akce/Project	Obnova skladovacích kapacit PH skladu ČEPRO - Hněvice				
Zak. číslo/Project No.	21026-1	Datum/Date	05/2022	Č. obj./ Cust. No.	
Místo stavby/Location	ČEPRO, sklad Hněvice				
Stupeň PD/PD Stage	Dokumentace pro výběr zhotovitele				

Vypracoval/Designed by	Ing. Zehnálek Pavel		24.05. 2022	<b>Projektová org. / Project Company</b>  PIK s. r. o. Na Hrázi 781 /15 750 02 Přerov Tel: +420 518 288 111 Web: www.pik.cz	
Kontroloval/Checked by	Pazdera Michal		13.06.2022		
Schválil/Approved by	Ing. Šimanský Jan				
HIP/Manager	Pazdera Michal				



Část/Part	C. Technologická část
Podčást/Subsection	
SO/PS_CO/PU	PS230b Úložiště
Profesní díl/Professions	01. Strojně technologická část
Prof. část/ Prof. Part	

Název/Title	Technická zpráva	
Číslo kopie/Copy No.	Archivní č. /Archival No.	Číslo revize / Rev. No.
	21026-1-DVZ-C-PS230b-01-101	0

**Obsah:**

1.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE .....	3
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ .....	3
3.	NÁROKY NA ENERGIE .....	5
4.	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE.....	5
5.	PŘIPOMÍNKY K MONTÁŽI, PROVOZU A BEZPEČNOSTI PRÁCE .....	5
6.	POVRCHOVÁ OCHRANA.....	5
7.	TECHNICKÝ POPIS NÁDRŽÍ .....	6
8.	POŽADAVKY NA JAKOST.....	7
8.1.	Kontrola základu .....	7
8.2.	Vizuální kontrola (VT) .....	7
8.3.	Vakuová kontrola (LT) .....	7
8.4.	Penetrační kontrola (PT) .....	8
8.5.	Ultrazvuková kontrola (UT).....	8
8.6.	Rentgenová kontrola (RT) .....	8
8.7.	Bublinová kontrola pěnotvorným roztokem .....	9
8.8.	Rozměrové odchylky .....	9
8.9.	Hydrostatická a pneumatická zkouška, měření sedání nádrže .....	9
8.10.	Uzavírací armatury .....	10
9.	TECHNICKÁ SPECIFIKACE .....	10

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Provozní soubor PS 230b - ULOŽIŠTĚ PH řeší rozšíření technologického zařízení pro skladování pohonných hmot pro ČEPRO a.s. PRAHA na středisku Hněvice o nové skladovací nádrže a tím i navýšení stávající skladovací kapacity.

Do dokumentace byly zpracovány požadavky investora a uživatele, které vznesl na jednáních v průběhu zpracování dokumentace, a dále zkušenosti získané při realizaci obdobných nádrží v rámci staveb Čepro a.s..

Tato část „b“ navazuje na předchozí část „a“, ve které byly stávající skladovací kapacity rozšířeny o 4 nové nadzemní skladovací válcové nádrže s kovovou ochrannou jímkou o užitém objemu 10 000 m<sup>3</sup> – celkové navýšení skladovací kapacity o 40 000 m<sup>3</sup>. Část „b“ tuto kapacitu dále rozšiřuje o dalších 6 nádrží stejného typu. Jedná se o nádrže pozic H 230.05 až 10. Uskladněnými produkty bude nafta motorová a benzín automobilové.

## 2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, POUŽITÁ ZAŘÍZENÍ

Uložiště PH bude rozšířeno 6-ti nadzemními válcovými stojatými nádržemi s kovovými ochrannými jímkami pro skladování benzínů a motorové nafty. Každá z nádrží je o objemu 10 000 m<sup>3</sup> (poz. H 230.05 až 10).

Provozní soubor je připojen prostřednictvím produktových rozvodů PS 508b a rozvodů provedených v části „a“ (PS508a) ke stávajícím potrubním rozvodům a dále k rekonstruované čerpací stanici PS 225 a k dalším objektům stávajícího skladu pohonných hmot.

Zapojení a vybavení skladovacích nádrží je zřejmé z technologického schématu a vlastního rozměrového výkresu nádrže 10 000 m<sup>3</sup>.

Skladovací nádrže jsou řešeny jako jednoplášťové vizuálně kontrolovatelné s kovovou ochrannou jímkou. Dna nádrží jsou dvojité s trvalou kontrolou těsnosti meziprostoru. Nádrže jsou uloženy na betonové základové desce. Dno nádrží je spádováno ke kalníku. Každá z nádrží a jejich kovové ochranné jímky jsou osazeny průlezy. Do nádrží je zaústěno 1x sací potrubí DN 250, dalšími potrubími zaústěnými do nádrží jsou 1x plnicí potrubí DN 250 s odbočkou DN200 pro homogenizaci, potrubí odkalovací DN100 a 3x impulsní potrubí pro odběr vzorků DN15. Do prostoru ochranné kovové jímky je zaústěna armatura na odvodnění meziprostoru.

Odvětrání každé ze skladovacích nádrží je navrženo přes rohovou antidetonační plamenopojistku DN150. Nádrž je proti překročení limitních tlakových poměrů dále pojištěna ventilovými plamenopojistkami a to 2x pojistkou s podtlakovým ventilem DN 200 a 1x pojistkou s přetlakovým ventilem DN100. Na parním potrubí (dispozičně na nádržích H05 a H06) budou umístěny dvě přetlako-podtlakové plamenopojistky DN150 s glycerínovou náplní (glycerínová náplň – zabezpečení funkčnosti plamenopojistky i v zimním období).

Výše uvedené plamenopojistky budou součástí dodávky nádrží.

Měření výšky hladiny na všech skladovacích nádržích je navrženo hladinoměrem, který po napojení na řídicí systém bude zajišťovat měření těchto veličin:

- hladina
- teplota

Systém měření hladin je doplněn sondou havarijního maxima.

Skladovací nádrže jsou dále vybaveny snímači tlakové difference pro kontrolu max. přetlaku a podtlaku v nádrži. Pro indikaci těsnosti dvojitého dna nádrží je navrženo indikační zařízení, které pracuje na principu kontroly podtlaku v meziprostoru. Na nádržích bude instalováno zařízení pro odběr vzorků.

Přístup k nádrži a k zařízením na nádrži je zajištěn obslužnými plošinami, vnitřním žebříkem, venkovním schodištěm a vnitřním schodištěm do prostoru kovové ochranné jímky.

Potrubí, která jsou součástí nádrže, jsou běžného typu, bezešvá ocelová pro jmenovitý tlak PN 40 z materiálu vyhovujícím požadavkům uvedeným v normě ČSN 13 0021-3, tabulka 21 - ocelové bezešvé trubky pro pracovní teplotu pod 0° C, strana č. 25. Volba materiálu potrubí je dána předpokladem, že potrubí bude provozováno i při nejnižší pracovní teplotě stěny potrubí až -20° C. Vyhovujícím materiálem je P265GH (nebo 11 368.1, 11 418.1, 11 474.1, 12 021.1, 12 022.1, 13 220.1 + jejich ekvivalenty).

Kompenzace potrubí je přirozená tvarem potrubních tras. V prostoru mezi stěnou nádrže a stěnou kovové ochranné jímky je potrubí opatřeno axiálními kompenzátory – dodávka nádrží.

Armatury mezi nádrží a kovovou ochrannou jímkou jsou dodávkou nádrží. U všech armatur je třeba při objednávce požadovat speciální zkoušku na těsnost /petrolejem nebo ekvivalentní/.

Rozdělení produktů v jednotlivých nádržích je zaměnitelné. Případná zaměnitelnost je řešena pomocí rozdělovačů s uzavíracími armaturami – viz PS 508a.

Produkty jsou dopravovány od ostatních objektů pomocí čerpadel a přes uzavírací armaturu s elektrickým servopohonem jsou plněny do nádrží.

Dosažení maximální a havarijní hladiny je rovněž signalizováno. Další příjem do uložení je možný až po uzavření armatury na plnicím potrubí naplněné nádrže a otevření jiné armatury k nádrži, jejíž naplnění je pod úrovní maximální hladiny. Inteligentní hladinoměr umožňuje dálkový přenos měření hladiny a teploty produktu do velínu (obsaženo v PS 074).

Nádrže budou pravidelně odkalovány. Odkalování bude prováděno gravitačně do jedné z odkalovacích nádrží H 50801 (odkacení benzínů), nebo H50802 (odkacení nafty) – nádrže jsou součástí PS 508a. Volba příslušné odkalovací nádrže bude prováděna podle druhu produktu uskladněného v uskladňovací nádrži (nafta, benzíny)

V projektu je navržena tepelná izolace střechy ocelové nádrže a části válcového ocelového pláště (standardní provedení 0,5 m pod horní hranu záchytné jímky), která řeší provozně technologické podmínky – snížení vlivu náhlých atmosférických změn (oslunění, déšť) na paroplynný prostor v nádrži určené pro skladování hořlavých kapalin I. a III. třídy nebezpečnosti. Je navržen izolační systém PUR IZOLACE W60, který je již aplikován na nádržích etapy A jako vyhovující. Jedná se o materiál třídy reakce na oheň E, který je povrchově upraven pečetící vrstvou břidlicí o frakci 2,5 – 6 mm s označením H25. – **součást dodávky nádrže**. Tepelná izolace zajišťuje ochranu proti oslunění nádrží a ochranu proti sálavému teplu v případě požáru.

Skladovací nádrže jsou vybaveny stabilním hasicím a chladicím zařízením, které je předmětem PS 524b – Stabilní hasicí zařízení.

### 3. NÁROKY NA ENERGIE

Provozem PS je spotřebovávána pouze energie elektrická. Spotřebiči jsou elektropohony uzavíracích armatur a podtápěcí kabely na potrubí odkalení mezi nádrží a kovovou ochrannou jímku (tam, kde není možno provést dokonalé vypuštění vody z odkalovacího potrubí). Voda spotřebovávána není.

### 4. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

V rámci montáže technologického zařízení PS je nezbytná návaznost na následující profese:

**Stavební:** - buduje základy pod nádrže a přístupové komunikace.

**Elektro:** - zajišťuje zapojení spotřebičů, plovákových ovladačů a snímačů hladiny a návazné blokování. Provádí ochrany potrubního systému a technologického zařízení (nádrží) proti atmosférické a statické elektřině.

### 5. PŘIPOMÍNKY K MONTÁŽI, PROVOZU A BEZPEČNOSTI PRÁCE

Všechny přírubové spoje jsou řešeny jako přemostěné (el. vodivě propojeny). U přírub od DN 500 je to řešeno pomocí propojovacích pásků, u ostatních přírubových spojů jsou použity oboustranně montované vějířovité podložky ČSN 02 1745.

Při veškerých manipulacích je třeba mít na zřeteli, že dopravovaná a uskladňovaná media jsou hořlaviny I. a III. třídy a látkami vysoce rizikovými z hlediska nebezpečí kontaminace spodních vod.

### 6. POVRCHOVÁ OCHRANA

Povrchová ochrana je v projektu navržena nátěrovým systémem, splňujícím příslušné požadavky na dlouhodobou životnost 15 let a odolnost vůči okolnímu prostředí, jakož i na odolnost vůči skladovaným médiím.

Jako referenční standard je uveden nátěrový systém specifikovaný v dokumentu č. „21026-1-DVZ-B-401 NÁTĚRY A POVRCHOVÁ OCHRANA NOVÝCH ZAŘÍZENÍ, ÚDRŽBA A OPRAVY NÁTĚRŮ“.

Referenční nátěrový systém:

#### 6.1. Horní strana dna nádrže, vnitřní strana nádrže do výšky 1,8 m

viz dodatek 2 referenčního standardu nátěrů, nátěrový systém č.1

#### 6.2. Vnější povrch pláště jímky

nový nátěr:

viz dodatek 2 referenčního standardu nátěrů, nátěrový systém č.3

opravné nátěry:

viz dodatek 2 referenčního standardu nátěrů, nátěrový systém č.2

#### 6.3. Vnější povrch střechy a povrch vnějšího pláště pod tepelnou izolaci

viz dodatek 2 referenčního standardu nátěrů, nátěrový systém č.3

**6.4. Vnitřní strana pláště jímky a vnější strana pláště nádrže od výšky 1,8 m nahoru po izolaci**

nový nátěr:

viz dodatek 2 referenčního standardu nátěrů, nátěrový systém č.3

opravné nátěry:

viz dodatek 2 referenčního standardu nátěrů, nátěrový systém č.2

**6.5. Mezikruží dna jímky, vnější povrch pláště nádrže do 1,8 m vnitřní povrch jímky do výšky 1,8 m**

viz dodatek 2 referenčního standardu nátěrů, nátěrový systém č.1

- plechy dna před svařením – epoxysydehet

Povrchová ochrana nádrží je předmětem dodávky nádrží.

**7. TECHNICKÝ POPIS NÁDRŽÍ****7.1 Nádrž o objemu 10 000 m<sup>3</sup> poz. H.230 05 až 10 ks 6**

Jednoplášťová, s ochrannou jímkou, s dvojitým dnem indikovaným na těsnost vakuovým systémem

Produkt: benzín, nafta

Specifická hmotnost sklad. media: 720-860 kg/m<sup>3</sup>

Prostředí: umístění venkovní, provoz nepřetržitý

Rozměry: vnitřní průměr - nádrž  $\phi 30250$  mm

jímka  $\phi 33850$  mm

Provozní teplota: dno jímky a nádrže -20 až +35 °C

Stěna jímky a nádrže, střecha -29 až +35 °C

Materiál: nádrž – ocel dle ČSN EN 14015, ocel S235J2, S355J2

Konstrukce: výrobní dokumentaci nádrže, včetně všech detailů navrhnout v souladu s normou ČSN EN 14015

Provozní přetlak max.: hydrostatický + přetlak par nad hladinou 5 kPa

Provozní podtlak max. (nad hladinou): -0,5 kPa

V projektu je navržena tepelná izolace střechy nádrže a části válcového pláště (standardní provedení 0,5 m pod horní hranu záchytné jímky), která řeší provozně technologické podmínky – snížení vlivu náhlých atmosférických změn (oslunění, déšť) na paroplynný prostor v nádrži určené pro skladování hořlavých kapalin I. a III. třídy nebezpečnosti. Je navržen izolační systém PUR IZOLACE W60, který je již aplikován na nádržích etapy A jako vyhovující. Jedná se o materiál třídy reakce na oheň E, který je povrchově upraven pečutí vrstvou břidlicí o frakci 2,5 – 6 mm s označením H25. – **součást dodávky nádrže.**

Korozní přídavek: Dno jímky a 1. Lub pláště nádrže: 2 mm

Dno nádrže a plášť nádrže od 2. lubu: 1 mm

Ostatní: 0 mm

Kompenzátory na hrdlech H1, H2, H3 a H4 dimenzovat dle ČSN 13 2754 pro eliminaci dilatace teplotních rozdílů stěn nádrže a jímky, změn tvaru nádrže „prázdná – plná“ a jímka „prázdná – výjimečně“ zaplavená.

Provést ochranu pro zajištění bezpečnosti proti jiskření při demontáži vík pro všechna hrdla.

Nátěr: - nádrž, jímka a příslušenství – **součást dodávky nádrže**  
- plechy dna před svařením – epoxydehet

Nesmazatelné označení nádrží: H 230 05, H 230 06, H 230 07, H 230 08, H 230 09 a H 230 10.

Dešťové svody: Nádrže vybavit po obvodu střechy okapovým žlabem Ø150 mm. Z okapového žlabu budou po obvodu střechy rovnoměrně rozmístěny 3 neotápěné svody dešťové vody Ø100 mm. Svody ukončit cca 1 m nad dnem jímky.

## 8. POŽADAVKY NA JAKOST

### 8.1. Kontrola základu

Zhotovitel základu předloží protokol o geodetickém zaměření základu. Tolerance základu nesmí překročit hodnoty uvedené v EN 14015 bod 16.2.2 a 16.2.3.

Zhotovitel základu označí nesmazatelně střed a hlavní osy 0°, 90°, 180°, 270°.

Skutečné výškové rozdíly se nesmí lišit o více než následující tolerance:

- Rozdíl mezi dvěma body kolem základny nesmí být větší než 24 mm (EN 14015: 2004- 16.2.2).
- Rozdíl v úrovni mezi dvěma body od sebe vzdálenými 5 m po obvodu nádrže nesmí být větší než 5 mm (EN 14015: 2004-16.2.2).
- Pro oblast, která není pod pláštěm nádrže, nesmí prohnutí na povrchu měřeném pomocí 3 m dlouhé šablony překročit 10 mm (EN 14015: 2004-16.2.3)

Více informací v EN 14015: 2004 bod 16.2.2. a 16.2.3.

### 8.2. Vizuální kontrola (VT)

Vizuální kontrola svárů se bude provádět v rozsahu 100 % (EN 14015:2004-19.4.4). Předpis: ČSN EN ISO 17637 (EN 14015:2004-19.4.3). Vyhodnocení přípustnosti svaru dle EN 14015:2004 - 19.11.1 tabulka 32

Všechny svary musí být 100 % vizuálně kontrolovány z hlediska trhlin, zápalů, zářezů, pórovitosti povrchu, neúplného pronikání a jiných vad. Kontrola dle EN 14015: 2004 - tabulka 32 kritéria přijatelnosti, nedokonalosti.

### 8.3. Vakuová kontrola (LT)

Všechny svary dna nádrže budou kontrolovány vakuovým přípravkem na 100 % do zahájení hydrostatické zkoušky (EN 14015:2004 -19.4.4)

Vakuová kontrola se provádí vakuovou komorou dle: EN 1593:2004 / EN 1593:2004/A1: 2004 "Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení těsnosti – Bublínková metoda". (EN 14015: 2004 – 19.5)

Vakuové čerpadlo musí garantovat minimální podtlak - 300 mbar (-30 kPa). (EN 14015: 2004 – 19.5).

## 8.4. Penetrační kontrola (PT)

Penetrační kontrola se provádí dle:

ČSN EN ISO 3452-1: 2013 Nedestruktivní zkoušení - Kapilární zkouška - Část 1: Obecné zásady ( EN 14015: 2004 -19.6)

Kritéria přípustnosti dle: ČSN EN ISO 23277: 2015 "Nedestruktivní zkoušení svárů – Zkoušení svárů kapilární metodou – Stupně přípustnosti" - Level 2

### Dno

100 % PT plechu dna – v souladu se zkušenostmi z výstavby nádrží v západní Evropě je to považováno za nedokonalost standardu. Naším návrhem je tuto kontrolu vypustit – stačí 100 % VT a 100 % LT.

### Plášť

Bodova kontrola kořene svislých a vodorovných spojů – vnitřní kontrola – protokol není vyžadován

Pro ocel s mezi kluzu < 355 N/mm<sup>2</sup>:

- a) na všech svárech hrdel pláště-100 % (EN 14015:2004 -19.4.4).
- b) na všech svárech hrdel s výztužným límcem -100 % (EN 14015:2004-19.4.4).
- c) místa po dočasných úchytech – NIA (pro materiál S 235 norma nevyžaduje – viz EN 14015: 2004-19.4.4)
- d) svary příslušenství N/A (pro materiál S 235 norma nevyžaduje – viz EN 14015:2004 - 19.4.4)
- e) Výztužné prstence – vyplněné svary (fillet welds) do pláště-100 % (EN 14015: 2004- 19.4.4)

Poznámka: dle EN 14015:2004-19.4.4 tabulka 29 str. 100, PT může nahradit MT.

## 8.5. Ultrazvuková kontrola (UT)

Ultrazvuková kontrola se provádí dle:

ČSN EN ISO 17640:2011 "Nedestruktivní zkoušení svárů – Zkoušení svárových spojů ultrazvukem" (EN 14015: 2004 -19.10)

Stupně přípustnosti dle: EN 14015: 2004, bod 19.11.1, tabulka 32 (dle EN 12062: EN 5817-C = EN 1714-A = EN 1712-3)

100 % kontrola hrdel a okolkového sváru

## 8.6. Rentgenová kontrola (RT)

Rentgenová kontrola se provádí dle:

ČSN EN ISO 17636-1: 2013 "Nedestruktivní zkoušení svárů – Radiografické zkoušení – Část 1: Metody rentgenového a gama záření využívající film"

- A) Klas A: Ocel s mezi kluzu < 355 N/mm<sup>2</sup>
- B) Klas B: Ocel s mezi kluzu > 355 N/mm<sup>2</sup>

IQI (Image Quality Indicator) dle:

ČSN EN ISO 19232-1: 2013 „Nedestruktivní zkoušení - Kvalita obrazu radiogramu - Část 1: Stanovení hodnot kvality obrazu drátkovými měrkami"

Nebo ČSN EN ISO 19232-2 :2013 "Nedestruktivní zkoušení – Kvalita obrazu radiogramu – Část 2: Stanovení hodnot kvality obrazu měrkami typu stupen/otvor"

Stupně přípustnosti dle: EN 14015:2004 bod 19.11.1 Tabulka 32



**Svisle, obvodové sváry a křížení svárů**

Počet snímků a rozšíření kontroly dle EN 14015 tabulka 30. V případě nálezu vad rozšíření dle EN 14015 19.4.5

Při kontrole křížení svárů půlka snímku musí být ve svislé poloze a půlka v horizontální (EN 14015: 2004 - 19.4.4, tabulka 31, pozn.3).

Dále pak jeden snímek:

- na každý první svár každého procesu
- na každého svářeče nebo operátora
- při přechodu z ručního na automatické svařování

**Hrdla a průlezy (EN 14015:2004 -19.4.4, tabulka 29)**

- 100 % UT/RT v případě podélných svárů na límci hrdla.
- 10 % RT příruby svárů na potrubí s DN>100 mm

**Vodorovné sváry pláště překryté výztužným límcem (výjimečná událost)**

Překrytý úsek musí být vybroušen do hladka a 100 % prozářen

## **8.7. Bublinová kontrola pěnотvorným roztokem**

Výztužné límce u průlezů (EN 14015:2004- 19.8.1.) Mýdlový test

Před provedením hydrostatické zkoušky budou svary z vnější strany natřeny pěnотvorným roztokem dle EN 14015 19.5. Provádí se přetlakem vzduchu 300 mbar (30 kPa). Minimální doba výdrže 30 sekund. Netěsnost svaru se projeví tvořením bublin. Po vyšetření musí být závitový otvor utěsněn.

Poznámka: Podle EN 14015: 2004-19.4.4 tabulka 29, str. 98, MT lze použít místo LT, když LT je nepraktické."

## **8.8. Rozměrové odchylky**

Měření se provádí po montáži a po svaření každého lubu.

- Lokalizovaný zdvih plechu dna dle EN 14015: 2004 - 16.6.
- Poloměr EN 14015:2004-16.7.1.
- Místní odchylky v geometrii plaste EN 14015:2004 - 16.7.2.
- Odchylky ve svarech: EN 14015:2004-16.7.5.
- Kolmost EN 14015:2004 - 16.7.3.
- Přesazení plechu EN 14015:2004 - 16.7.4.1.

## **8.9. Hydrostatická a pneumatická zkouška, měření sedání nádrže**

Hydrostatická a pneumatická zkouška bude provedena dle EN 14015 19.13 a v souladu se zákonem č.245/2001Sb, Protokol o zkoušce bude vystaven způsobilou osobou dle výše uvedeného zákona.

V průběhu plnění nádrže budou provedeny zkoušky sedání dle EN14015 19.13.5

## 8.10. Uzavírací armatury

Všechny uzavírací armatury budou splňovat požadavky normy ČSN EN 12266-1 na stupeň těsnosti „A“ (bez úniku). Bude doloženo protokolem o provedení zkoušky.

## 9. TECHNICKÁ SPECIFIKACE

V technické specifikaci je u některých výrobků uveden referenční standart, který znamená pouze to, že souhrnné parametry a cenová hladina jsou požadovány na úrovni výrobku této příkladem uvedené firmy.

Pokud uchazeč usoudí, že specifikace není úplná a že v ní něco chybí, je povinen na tuto skutečnost upozornit a chybějící práce a materiály začlenit do své nabídky.

Všechny výrobky a zařízení použítá při realizaci stavby musí splňovat podmínky stanovené zákonem č. 22/97 Sb. „O technických požadavcích na výrobky“ a souvisejícími nařízeními vlády ČR, zejména č. 116/2016 Sb. a č. 176/2008 Sb. Výrobky a zařízení použítá při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti a být ve shodě s českými technickými normami – pro skladovací nádrže zejména ČSN 65 0201 a ČSN EN 14015.

Protipožární zařízení a materiály musí být certifikovány, montážní práce na těchto zařízeních a s těmito materiály musí provádět firma, která je na tyto práce certifikovaná.

Záruky a záruční lhůty, jejich rozsah a náplň, budou obsaženy ve smlouvě mezi investorem a dodavatelem ve smyslu příslušných paragrafů Občanského zákoníku a Obchodního zákoníku.

Před zahájením prací je dodavatel povinen předložit investorovi seznam technologických postupů. Při realizaci je dodavatel povinen se řídit těmito postupy stanovenými výrobcem.

Dodavatel je povinen před zahájením prací zástupci investora předložit k odsouhlasení vzorky materiálů a zařízení, které budou použity při realizaci.

Zařízení musí být provedeno dle realizační dokumentace stavby, musí být plně funkční a splňovat popsané výkonové parametry a funkce.

V průběhu prací bude dodavatel povinen koordinovat vzájemné umístění a případné uchycení zařízení ostatních profesí (např. úchyty pro zařízení SHZ a SCHZ, ochranné trubky elektroinstalace, konzoly pro měření atd.), úpravy v tomto smyslu jsou zahrnuty v ceně a nezakládají nárok na vícepráce.

Po dokončení dílčích částí profese budou provedeny dílčí individuální zkoušky. Po dokončení celého objektu bude ve spolupráci s ostatními profesemi provedena komplexní zkouška vypsána generálním dodavatelem. Z této zkoušky bude vypracován protokol.

Před zahájením provozu je dodavatel povinen zajistit prokazatelné proškolení obsluhy.