



**ILD SK, spol. s r.o.**, Považská 38, 040 11 Košice, SR

**PROJEKTY, INŽINIERING, DODÁVKY, MONTÁŽ, OPRAVY A SERVIS**  
technologických zariadení, energetických diel, odsávacích a odprašovacích systémov



### Identifikačné údaje

Názov stavby	<b>Sklad a sedimentácia ropných látok</b>
Investor Miesto stavby	<b>DETOX s.r.o., Zvolenská cesta 139, 974 05 Banská Bystrica</b> závod 45, Košická cesta 2923, 979 01 Rimavská Sobota
Spracovateľ dokumentácie	<b>ILD SK, spol. s r.o.</b>
Stupeň dokumentácie	<b>Projekt zmeny stavby</b>
Časť dokumentácie	<b>D1 Dokumentácia prevádzkových súborov</b>
Prevádzkový súbor PS	<b>PS 14 Úprava olejových odpadov</b> <b>ČPS 14.1 Strojnotechnologické vybavenie</b>
Názov dokumentu	<b>Špecifikácia strojov a zariadení</b>

	Meno	Podpis
Vypracoval	<b>Ing. Igor Vrzguľa</b>	
Zodpovedný projektant	<b>Ing. Igor Vrzguľa</b>	
Hlavný inžinier projektu	<b>Ing. Jozef Steranka</b>	

Pečiatka

Označenie zmeny	Dátum zmeny	Popis zmeny

Počet strán	Dátum vydania	Počet výtlačkov	Číslo výtlačku	Kód dokumentu	Rev
<b>8</b>	<b>03/2018</b>	<b>12</b>		<b>P-317-14.1-SP</b>	<b>0</b>

 <b>ILD SK, spol.</b> S.R.O.	Názov dokumentu: <b>ŠPECIFIKÁCIA STROJOV A ZARIADENÍ</b>	Kód dokumentu: <b>P-317-14.1-SP</b>
--	---	--

( ks ) (kg)

**01 N1 - Nádrž celooceľová, jedноплаšťová, beztlaková, tvaru stojatého valca 1ks**

stojatá s pevným dnom a s pevnou rovnou strechou.  
Materiál na zhotovenie nádrže bez príslušenstva vid'. Výkaz materiálu tohto ČPS 14.1  
v časti: „Konštrukcia nádrží“

Rozmery nádrže:

- Vonkajší priemer nádrže:	2850 mm
- Výška nádrže :	5,65 m
- Užitočný objem nádrže	33 m <sup>3</sup>
- Geometrický objem nádrže	36,6 m <sup>3</sup>
Skladovaný produkt:	opotrebovaný olej
Fyzikálny stav	kvapalina
Teplota vzplanutia	pod 21 °C
Hustota	800 - 900 kg/m <sup>3</sup> (20 °C)
Horľavosť:	horľavá kvapalina I. triedy nebezpečnosti

**- Oceľová konštrukcia nádrže N1 4 615 kg**

Výkaz-výmer oceľovej konštrukcie nádrže vid'. kód dokumentu R0328-D1-PS14-VM a na výkrese Nádrž 33m<sup>3</sup>,  
č. výkr.: 112 a Nádrž 33m<sup>3</sup> úprava dna a plášťa, č. výkr.: 114

Nádrž bude opatrená 1x základným náterom a tepelnou izoláciou hr. 100 mm s vonkajším oplechovaním

**- Vybavenie nádrže :**

Vybavenie nádrže v zmysle Vyhlášky MVSR č. 96/2004 Z.z.:

- zariadením na kontinuálne meranie výšky hladiny horľavej kvapaliny v nádrži + vyhodnocovacia jednotka  
(výstup 0-20mA) , Radarový vysielač MikroTek, zobrazovacia jednotka + POP 22 EXI

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R3 (DN100, PN16 + 1" rúra)

- zariadením proti prepĺneniu horľavej kvapaliny v nádrži, vrátane akustickej signalizácie max. hladiny  
havarijnou sondou na nádrž SET TSHS2-O + vyhodnocovacou jednotkou SET 1000

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R4 (DN100, PN16 + 1" rúra)

- vetracím potrubím DN50 s protiexplozívnu koncovou nepriebojnou poistnou armatúrou výbušnosti  
IIA, menovitej svetlosti DN50 DYCHA-DEF-BC:c. Proti explozívna poistka musí byť vodivo pripojená k  
technologickému zariadeniu a uzemnená podľa STN 332030. Vyústenie vetracieho potrubia od  
pochôdzkovej lávky musí byť minimálne 1 m. Akýkoľvek zdroj iniciácie vrátane rozvodov el. energie  
musí byť mimo stanovené zóny nebezpečia výbuchu vyústenia vetracieho potrubia.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R5 (DN50, PN16)

- Čistiace sacím hrdlom s bajonetovým uzáverom pre napojenie hasičských hadíc 2,5", typ "B"

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo V3 (bajonetový uzáver 2,5" typ "B")

- Servisné hrdlo v stene nádrže, prielezom priemeru 600 mm, umiestnený 600 mm (spodná hrana) nad  
dnom nádrže

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo M1 (DN600, PN6)

- Servisným poklopom vo veku nádrže, prielezom priemeru 600 mm

ďalšie vybavenie nádrže N1:

Osadenie na veku nádrže, hrdlo M2 (DN600, PN6)

- Nádrž je vybavená pre homogenizáciu skladovaných horľavín počas doby skladovania miešacím  
zariadením CHEMINEER AGITATOR 11-MRNS-0,55, ATEX Motor

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R7 (DN350, PN16)/(DN200, PN16)

- Vstupným, plniacim hrdlom s prírubou DN250, PN16 a zaslepenou prírubou DN250, PN16, cez ktorú je  
privedené plniace potrubie nádrže s hrdlom – prírubou DN100, PN16 pre napojenie potrubnej vetvy  
plnenia. Plniace potrubie nádrže je vedené vo vnútri nádrže do úrovne 650 mm nad dnom nádrže.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo V1 (DN250, PN16)/(DN100, PN16)

- Výstupným (sacím) hrdlom produktu DN50, PN16 s potrubím sania cca 300 mm nad dnom nádrže.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo V2 (DN50, PN16)

-Nepriepustnosť plášťov dvojitého dna nádrže je kontrolovaná meraním podtlaku v medziplášťovom priestore.  
Medziplášťový priestor každej skladovacej nádrže je napojený na indikačný prístroj podtlakového manometra.  
Podtlak v medzipriestore bude min. 0,5 bar.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo R1 (G1")

- Prietržná membrána podtlaková – jednorázový bezpečnostný prvok pre zabezpečenie neprekročenia  
dovoleného podtlaku v nádrži pri stáčaní média z nádrže, pri prípadnom znefunkčnení nepriebojných  
poistiek na nádrži.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R6 (DN150, PN16)

- Meranie teploty média v nádrži je riešené teplomerom typu RTD thermometer v iskrovobezpečno  
prevedení s prírubou DN25, PN40.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo R2 (DN25, PN16)

 <b>ILD SK, spol.</b> s r.o.	Názov dokumentu: <b>ŠPECIFIKÁCIA STROJOV A ZARIADENÍ</b>	Kód dokumentu: <b>P-317-14.1-SP</b>
--	---	--

- Nádrž je vybavená na veku a obvode plášťa uvedenými hrdlami pre napojenie bezpečnostného, meracieho a dopravného vybavenia: R3, R4, R5, V3, M1 M2, R7, V1, V2, R1, R6, R2

- Na vyhrievanie skladovaného média bude slúžiť rúrkové teplo-výmenné potrubie umiestnené vo vnútri nádrže riešené v ČPS 14.2, kde je privedené ohrievacie médium a to voda o teplote potrebnej na udržanie +20°C° teploty skladovanej horľaviny.

## 02 N2 - Nádrž celooceľová, jednoplášťová, beztlaková, tvaru stojatého valca 1ks

stojatá s pevným dnom a s pevnou rovnou strechou.

Materiál na zhotovenie nádrže bez príslušenstva vid'. Výkaz materiálu tohto ČPS 01.1 v časti: „Konštrukcia nádrží“

Rozmery nádrže:

- Vonkajší priemer nádrže:	2850 mm
- Výška nádrže :	5,65 m
- Užitočný objem nádrže	33 m <sup>3</sup>
- Geometrický objem nádrže	36,6 m <sup>3</sup>
Skladovaný produkt:	opotrebovaný olej
Fyzikálny stav	kvapalina
Teplota vzplanutia	pod 21 °C
Hustota	800 - 900 kg/m <sup>3</sup> (20 °C)
Horľavosť:	horľavá kvapalina I. triedy nebezpečnosti

### - Oceľová konštrukcia nádrže N2 4 615 kg

Výkaz-výmer oceľovej konštrukcie nádrže vid'. kód dokumentu R0328-D1-PS14-VM a na výkrese Nádrž 33m<sup>3</sup>, č. výkr.: 112 a Nádrž 33m<sup>3</sup> úprava dna a plášťa, č. výkr.: 114

Nádrž bude opatrená 1x základným náterom a tepelnou izoláciou hr. 100 mm s vonkajším oplechovaním

### - Vybavenie nádrže :

Vybavenie nádrže v zmysle Vyhlášky MVSR č. 96/2004 Z.z.:

- zariadením na kontinuálne meranie výšky hladiny horľavej kvapaliny v nádrži i+ vyhodnocovacia jednotka (výstup 0-20mA) , Radarový vysielateľ MikroTek, zobrazovacia jednotka + POP 22 EXI

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R3 (DN100, PN16 + 1" rúra)

- zariadením proti preplneniu horľavej kvapaliny v nádrži, vrátane akustickej signalizácie max. hladiny havarijnou sondou na nádrž SET TSHS2-O + vyhodnocovacou jednotkou SET 1000

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R4 (DN100, PN16 + 1" rúra)

- vetracím potrubím DN50 s protiexplozívnu koncovou nepriebojnou poistnou armatúrou výbušnosti IIA, menovitej svetlosti DN50 DYCHA-DEF-BC:c. Proti explozívna poistka musí byť vodivo pripojená k technologickému zariadeniu a uzemnená podľa STN 332030. Vyústenie vetracieho potrubia od pochôdzkovej lávky musí byť minimálne 1 m. Akýkoľvek zdroj iniciácie vrátane rozvodov el. energie musí byť mimo stanovené zóny nebezpečia výbuchu vyústenia vetracieho potrubia.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R5 (DN50, PN16)

- odkalovacím hrdlom na odstránenie kalu a vody

Osadenie na veku nádrže, hrdlo V3 (DN65, PN16)

- Servisné hrdlo v stene nádrže, prielezom priemeru 600 mm, umiestnený 600 mm (spodná hrana) nad dnom nádrže

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo M1 (DN600, PN6)

ďalšie vybavenie nádrže N2:

- Servisným poklopom vo veku nádrže, prielezom priemeru 600 mm

Osadenie na veku nádrže, hrdlo M2 (DN600, PN6)

- Nádrž je vybavená pre homogenizáciu skladovaných horľavín počas doby skladovania miešacím zariadením CHEMINEER AGITATOR 11-MRNS-0,55, ATEX Motor

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R7 (DN350, PN16)/(DN200, PN16)

- Vstupným, plniacim hrdlom s prírubou DN250, PN16 a zaslepenou prírubou DN250, PN16, cez ktorú je privedené plniace potrubie nádrže s hrdlom – prírubou DN100, PN16 pre napojenie potrubnej vetvy plnenia. Plniace potrubie nádrže je vedené vo vnútri nádrže do úrovne 650 mm nad dnom nádrže.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo V1 (DN250, PN16)/(DN100, PN16)

- Výstupným (sacím) hrdlom produktu DN50, PN16 s potrubím sania cca 300 mm nad dnom nádrže.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo V2 (DN50, PN16)

- Čistiacim sacím hrdlom s bajonetovým uzáverom pre napojenie hasičských hadíc 2,5", typ "B"

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo V3 (bajonetový uzáver 2,5" typ "B")

-Nepriepustnosť plášťov dvojitého dna nádrže je kontrolovaná meraním podtlaku v medziplášťovom priestore. Medziplášťový priestor každej skladovacej nádrže je napojený na indikačný prístroj podtlakového manometra.

Podtlak v medzipriestore bude min. 0,5 bar.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo R1 (G1")

 <b>ILD SK, spol.</b> s r.o.	Názov dokumentu: <b>ŠPECIFIKÁCIA STROJOV A ZARIADENÍ</b>	Kód dokumentu: <b>P-317-14.1-SP</b>
--	---	--

- Prietržná membrána podtlaková – jednorázový bezpečnostný prvok pre zabezpečenie neprekročenia dovoleného podtlaku v nádrži pri stáčaní média z nádrže, pri prípadnom znefunkčnení nepriebojných poistiek na nádrži.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R6 (DN150, PN16)

- Meranie teploty média v nádrži je riešené teplomerom typu RTD thermometer v iskrovobezpečno prevedení s prírubou DN25, PN40.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo R2 (DN25, PN16)

- Nádrž je vybavená na veku a obvode plášťa uvedenými hrdlami pre napojenie bezpečnostného, meracieho a dopravného vybavenia: R3, R4, R5, V3, M1 M2, R7, V1, V2, R1, R6, R2

- Nádrže budú opatrené tepelnou izoláciou hr. 100 mm s vonkajším oplechovaním

- Na vyhrievanie skladovaného média bude slúžiť rúrkové teplo-výmenné potrubie umiestnené vo vnútri nádrže riešené v ČPS 14.2, kde je privedené ohrievacie médium a to voda o teplote potrebnej na udržanie +20°C° teploty skladovanej horľaviny.

### 03 N3 - Nádrž celooceľová, jednoplášťová, beztlaková, tvaru stojateho valca 1ks

stojatá s pevným dnom a s pevnou kužeľovou strechou.

Materiál na zhotovenie nádrže bez príslušenstva vid'. Výkaz materiálu tohto ČPS 01.1

v časti: „Konštrukcia nádrží“

Rozmery nádrže:

- Vonkajší priemer nádrže: 5400 mm

- Výška nádrže : 14,630 m (valcová časť) + kužeľová časť

- Užitočný objem nádrže 300 m<sup>3</sup>

- Geometrický objem nádrže 330 m<sup>3</sup>

Skladovaný produkt: opotrebovaný olej

Fyzikálny stav kvapalina

Teplota vzplanutia nad 56 °C

Hustota 800 - 900 kg/m<sup>3</sup> (20 °C)

Horľavosť: horľavá kvapalina III. a IV. triedy nebezpečnosti

#### - Oceľová konštrukcia nádrže N3 23 337 kg

Výkaz-výmer oceľovej konštrukcie nádrže vid'. kód dokumentu R0328-D1-PS14-VM a na výkrese Nádrž 300m<sup>3</sup>, č. výkr.: 111 a Nádrž 300m<sup>3</sup> úprava dna a plášťa, č. výkr.: 113

Nádrž bude opatrená 1x základným náterom a tepelnou izoláciou hr. 100 mm s vonkajším oplechovaním

#### - Vybavenie nádrže :

Vybavenie nádrže v zmysle Vyhlášky MVSR č. 96/2004 Z.z.:

- zariadením na kontinuálne meranie výšky hladiny horľavej kvapaliny v nádrži i+ vyhodnocovacia jednotka (výstup 0-20mA) , Radarový vysielateľ MikroTek, zobrazovacia jednotka + POP 22 EXI

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R3 (DN100, PN16 + 1" rúra)

- zariadením proti preplneniu horľavej kvapaliny v nádrži, vrátane akustickej signalizácie max. hladiny havarijnou sondou na nádrž SET TSHS2-O + vyhodnocovacou jednotkou SET 1000

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R4 (DN100, PN16 + 1" rúra)

- vetracím potrubím DN50 s protiexplozívnu koncovou nepriebojnou poistnou armatúrou výbušnosti IIA, menovitej svetlosti DN50 DYCHA-DEF-BC:c. Proti explozívna poistka musí byť vodivo pripojená k technologickému zariadeniu a uzemnená podľa STN 332030.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R5 (DN50, PN16)

- odkaľovacím hrdlom na odstránenie kalu a vody

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo V7 (bajonetový uzáver 2,5" typ "B")

- Servisné hrdlo v stene nádrže, prielezom priemeru 600 mm, umiestnený 600 mm (spodná hrana) nad dnom nádrže

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo M1 (DN600, PN6)

ďalšie vybavenie nádrže N3:

- Servisný poklop vo veku nádrže, prielezom priemeru 600 mm

Osadenie na veku nádrže, hrdlo M2 (DN600, PN6)

- Vstupné plniace hrdlo s prírubou DN250, PN16 a zaslepenou prírubou DN250, PN16, cez ktorú je privedené plniace potrubie nádrže s hrdlom – prírubou DN50, PN16 pre napojenie potrubnej vetvy plnenia. Plniace potrubie nádrže je vedené vo vnútri nádrže do úrovne 650 mm nad dnom nádrže.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo V4 (DN250, PN16)/(DN50, PN16)

- Pre stáčanie produktov z nádrží sú na každej nádrži navrhnuté na 5-ich úrovniach nádrže /podľa podlaží schodiska/ odberné miesta sedimentovaného produktu / podľa kvality sedimentovaného oleja/ t.j. stáčacie hrdlo s prírubou DN 100, PN16. Na každej z týchto 5-tich úrovní nádrže je osadené rezervné hrdlo a hrdlo pre vzorkovací ventil 1" na odber vzoriek.

Osadenie na plášti nádrže, 2 x 5 = 10ks - hrdlo V5 (DN100, PN16)

Osadenie na plášti nádrže, 1 x 5 = 5ks - hrdlo V8 (G1")

 <b>ILD SK, spol.</b> s r.o.	Názov dokumentu: <b>ŠPECIFIKÁCIA STROJOV A ZARIADENÍ</b>	Kód dokumentu: <b>P-317-14.1-SP</b>
--	---	--

- sacie hrdlo s na vodu DN65, PN16

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo V6

- Nepriepustnosť plášťov dvojitého dna nádrže je kontrolovaná meraním podtlaku v medziplášťovom priestore.

Medziplášťový priestor každej skladovacej nádrže je napojený na indikačný prístroj podtlakového manometra.

Podtlak v medzipriestore bude min. 0,5 bar.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo R1 (G1")

- Prietržná membrána podtlaková – jednorázový bezpečnostný prvok pre zabezpečenie neprekročenia dovoleného podtlaku v nádrži pri stáčaní média z nádrže, pri prípadnom znefunkčnení nepriebojných poistiek na nádrži.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R6 (DN150, PN16)

- Meranie teploty média v nádrži je riešené teplomerom typu RTD thermometer v iskrovobepečno prevedení s prírubou DN25, PN40.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo R2 (DN25, PN16)

- Nádrž je vybavená na veku a obvode plášťa uvedenými hrdlami pre napojenie bezpečnostného, meracieho a dopravného vybavenia: R3, R4, R5, V7, M1, M2, V4, V5, V8, V6, R1, R6, R2

- Nádrže budú opatrené tepelnou izoláciou hr. 100 mm s vonkajším oplechovaním

- Na vyhrievanie skladovaného média bude slúžiť rúrkové teplo-výmenné potrubie umiestnené vo vnútri nádrže riešené v ČPS 01.2, kde je privedené ohrievacie médium a to voda o teplote potrebnej na držanie 20°C teploty skladovanej horľaviny.

#### **04 N4 - Nádrž celooceľová, jednoplášťová, beztlaková, tvaru stojatého valca 1ks**

stojatá s pevným dnom a s pevnou kužeľovou strechou.

Materiál na zhotovenie nádrže bez príslušenstva vid'. Výkaz materiálu tohto ČPS 01.1

v časti: „Konštrukcia nádrží“

Rozmery nádrže:

- Vonkajší priemer nádrže: 5400 mm

- Výška nádrže : 14,630 m (valcová časť) + kužeľová časť

- Užitočný objem nádrže 300 m<sup>3</sup>

- Geometrický objem nádrže 330 m<sup>3</sup>

Skladovaný produkt: opotrebovaný olej

Fyzikálny stav kvapalina

Teplota vzplanutia nad 56 °C

Hustota 800 - 900 kg/m<sup>3</sup> (20 °C)

Horľavosť: horľavá kvapalina III. a IV. triedy nebezpečnosti

#### **- Oceľová konštrukcia nádrže N4 23 337 kg**

Výkaz-výmer oceľovej konštrukcie nádrže vid'. kód dokumentu R0328-D1-PS14-VM a na výkrese Nádrž 300m<sup>3</sup>, č. výkr.: 111 a Nádrž 300m<sup>3</sup> úprava dna a plášťa, č. výkr.: 113

Nádrž bude opatrená 1x základným náterom a tepelnou izoláciou hr. 100 mm s vonkajším oplechovaním

#### **- Vybavenie nádrže :**

Vybavenie nádrže v zmysle Vyhlášky MVSR č. 96/2004 Z.z.:

- zariadením na kontinuálne meranie výšky hladiny horľavej kvapaliny v nádrži i+ vyhodnocovacia jednotka (výstup 0-20mA) , Radarový vysielateľ MikroTek, zobrazovacia jednotka + POP 22 EXI

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R3 (DN100, PN16 + 1" rúra)

- zariadením proti prepĺneniu horľavej kvapaliny v nádrži, vrátane akustickej signalizácie max. hladiny havarijnou sondou na nádrž SET TSHS2-O + vyhodnocovacou jednotkou SET 1000

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R4 (DN100, PN16 + 1" rúra)

- vetracím potrubím DN50 s protiexplozívnu koncovou nepriebojnou poistnou armatúrou výbušnosti IIA, menovitej svetlosti DN50 DYCHA-DEF-BC:c. Proti explozívna poistka musí byť vodivo pripojená k technologickému zariadeniu a uzemnená podľa STN 332030.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R5 (DN50, PN16)

- odkalovacím hrdlom na odstránenie kalu a vody

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo V7 (bajonetový uzáver 2,5" typ "B")

- Servisné hrdlo v stene nádrže, prielezom priemeru 600 mm, umiestnený 600 mm (spodná hrana) nad dnom nádrže

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo M1 (DN600, PN6)

ďalšie vybavenie nádrže N4:

- Servisný poklop vo veku nádrže, prielezom priemeru 600 mm

Osadenie na veku nádrže, hrdlo M2 (DN600, PN6)

- Vstupné plniace hrdlo s prírubou DN250, PN16 a zaslepenou prírubou DN250, PN16, cez ktorú je privedené plniace potrubie nádrže s hrdlom – prírubou DN50, PN16 pre napojenie potrubnej vetvy plnenia. Plniace potrubie nádrže je vedené vo vnútri nádrže do úrovne 650 mm nad dnom nádrže.



 <b>ILD SK, spol.</b> s r.o.	Názov dokumentu: <b>ŠPECIFIKÁCIA STROJOV A ZARIADENÍ</b>	Kód dokumentu: <b>P-317-14.1-SP</b>
--	---	--

Osadenie na veku nádrže, hrdlo V4 (DN250, PN16)/(DN50, PN16)

- Pre stáčanie produktov z nádrží sú na každej nádrži navrhnuté na 5-ich úrovniach nádrže /podľa podlaží schodiska/ odberné miesta sedimentovaného produktu / podľa kvality sedimentovaného oleja/ t.j. stáčacie hrdlo s prírubou DN 100, PN16. Na každej z týchto 5-tich úrovní nádrže je osadené rezervné hrdlo a hrdlo pre vzorkovací ventil 1" na odber vzoriek.

Osadenie na plášti nádrže, 2 x 5 = 10ks - hrdlo V5 (DN100, PN16)

Osadenie na plášti nádrže, 1 x 5 = 5ks - hrdlo V8 (G1")

- sacie hrdlo s na vodu DN65, PN16

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo V6

-Nepriepustnosť plášťov dvojitého dna nádrže je kontrolovaná meraním podtlaku v medziplášťovom priestore. Medziplášťový priestor každej skladovacej nádrže je napojený na indikačný prístroj podtlakového manometra. Podtlak v medzipriestore bude min. 0,5 bar.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo R1 (G1")

- Prietržná membrána podtlaková – jednorázový bezpečnostný prvok pre zabezpečenie neprekročenia dovoleného podtlaku v nádrži pri stáčaní média z nádrže, pri prípadnom znefunkčnení nepriebojných poistiak na nádrži.

Osadenie na veku nádrže, hrdlo R6 (DN150, PN16)

- Meranie teploty média v nádrži je riešené teplomerom typu RTD thermometer v iskrovobezpečno prevedení s prírubou DN25, PN40.

Osadenie na plášti nádrže, hrdlo R2 (DN25, PN16)

- Nádrž je vybavená na veku a obvode plášťa uvedenými hrdlami pre napojenie bezpečnostného, meracieho a dopravného vybavenia: R3, R4, R5, V7, M1, M2, V4, V5, V8, V6, R1, R6, R2

- Nádrže budú opatrené tepelnou izoláciou hr. 100 mm s vonkajším oplechovaním

- Na vyhrievanie skladovaného média bude slúžiť rúrkové teplo-výmenné potrubie umiestnené vo vnútri nádrže riešené v ČPS 14.2, kde je privedené ohrievacie médium a to voda o teplote potrebnej na udržanie +20°C teploty skladovanej horľaviny.

#### 05 /P01/ - Samonasávacie vretenové čerpadlo

**1 ks**

s frekvenčným meničom pre elektromotor 15 kW, 400V, 50 Hz, ATEX, vrátane elektromotora teplotný senzor PT100 s integrovaným prevodníkom 4-20 mAmp, 8-30VDC pre teploty 0-150°C

Dopravované médium : opotrebovaný olej stáčaný OS

Viskozita 50 - 200 mm<sup>2</sup>/s pri +20°C

Teplota dopravovaného média: 0 až +20°C

Hustota: cca 800 - 900 kg/m<sup>3</sup> (20 °C)

Požadovaný dopravný výkon: 30 m<sup>3</sup>/h

Dopravné potrubie: DN100

Dopravná výška - sanie: -3 m

Dopravná výška - výtlak: +4 m

Dopravná dĺžka : 35 bm + hrubý filter /09/ a armatúry podľa schémy

#### 06 /P02/ - Samonasávacie vretenové čerpadlo

**1 ks**

s frekvenčným meničom pre elektromotor 4kW, 400V, 50 Hz, ATEX, vrátane elektromotora, teplotný senzor PT100 s integrovaným prevodníkom 4-20 mAmp, 8-30VDC pre teploty 0-150°C

Dopravované médium : opotrebovaný olej pred sedimentáciou ON

Hustota: cca 800 - 900 kg/m<sup>3</sup> (20 °C)

Viskozita 50 - 200 mm<sup>2</sup>/s pri +20°C

Teplota dopravovaného média: 0 až +20°C

Požadovaný dopravný výkon: 5 m<sup>3</sup>/h

Dopravné potrubie: DN50

Dopravná výška - sanie: -3 m

Dopravná výška - výtlak: +10 m

Dopravná dĺžka : 195 bm + jemný filter /10/ a armatúry podľa schémy

#### 07 /P03/ - Samonasávacie vretenové čerpadlo

**1 ks**

s frekvenčným meničom pre elektromotor 4kW, 400V, 50 Hz, ATEX, vrátane elektromotora teplotný senzor PT100 s integrovaným prevodníkom 4-20 mAmp, 8-30VDC pre teploty 0-150°C

Dopravované médium : opotrebovaný olej pred sedimentáciou ON

Hustota: cca 800 - 900 kg/m<sup>3</sup> (20 °C)

Viskozita 50 - 200 mm<sup>2</sup>/s pri +20°C

Teplota dopravovaného média: 0 až +20°C

Požadovaný dopravný výkon: 5 m<sup>3</sup>/h

Dopravné potrubie: DN50


Dopravná výška - sanie: -1 m

Dopravná výška - výtlak: +10 m

Dopravná dĺžka : 180 bm + armatúry podľa schémy

 <b>ILD SK, spol.</b> s r.o.	Názov dokumentu: <b>ŠPECIFIKÁCIA STROJOV A ZARIADENÍ</b>	Kód dokumentu: <b>P-317-14.1-SP</b>
--	---	--

- 08 /P04/ - Samonasávacie vretenové čerpadlo 1 ks**  
 s frekvenčným meničom pre elektromotor 15 kW, 400V, 50 Hz, ATEX, vrátane elektromotora  
 teplotný senzor PT100 s integrovaným prevodníkom 4-20 mAmp, 8-30VDC pre teploty 0-150°C  
 Dopravované médium : olejové frakcie : OFL, OFS1, OFS2, OFS3, OFT, voda : VO  
 Viskozita 50 - 200 mm<sup>2</sup>/s pri +20°C - olejové frakcie  
 1 mm<sup>2</sup>/s pri +20°C - voda  
 Teplota dopravovaného média: 0 až +20°C  
 Hustota: cca 800 - 900 kg/m<sup>3</sup> (20 °C)  
 Hustota: cca 1000 kg/m<sup>3</sup> (voda)  
 Požadovaný dopravný výkon: 30 m<sup>3</sup>/h  
 Dopravné potrubie: DN100  
 Dopravná výška - sanie: -3 m  
 Dopravná výška - výtlak: +4 m  
 Dopravná dĺžka : 190 bm + armatúry podľa schémy
- 09 Filtračná jednotka F118 DN300 (hrubý filter, okatosť 10 mm) 2 ks**  
 doplnené magnetom a manometrom  
 Filtračná plocha : 8920 cm<sup>2</sup>
- 10 Filtračná jednotka F118 DN65 (jemný filter, okatosť 0,5 mm) 1 ks**  
 doplnené magnetom
- 11 Vibračný filter D=1500 mm 1 ks**  
 N = 2,2 kW, 400V  
 vrátane :  
 - nádrž z oceleového plechu V= 0,6 m<sup>3</sup> pre prefiltrovaný olej  
 meranie hladiny: Min. - Max. riešené v ČPS 01.2  
 - sud 200 l pre tuhé nečistoty
- 12 POTRUBNÉ ROZVODY 1 sada**  
 - Rúra bezošvá ø108x4, STN 42 5715 tr. 12 022.1 280 m  
 vrátane oblúkov ø108x4, R=1,5D a ostatných tvarových kusov  
 - Rúra bezošvá ø89x2,9 STN 42 5715 tr. 12 022.1 20 m  
 vrátane oblúkov ø89x2,9 R=1,5D a ostatných tvarových kusov  
 - Rúra bezošvá ø 76,1x2,9 STN 42 5715 tr. 12 022.1 220 m  
 vrátane oblúkov ø76,1x2,9 R=1,5D a ostatných tvarových kusov  
 - Rúra bezošvá ø57x3, STN 42 5715 tr. 12 022.1 225 m  
 vrátane oblúkov ø 57x3, R=1,5D a ostatných tvarových kusov  
 - Rúra bezošvá ø34x2,9, STN 42 5715 tr. 12 022.1 10 m  
 vrátane oblúkov ø34x2,9 R=1,5D a ostatných tvarových kusov  
 - Stáčacia hadica DN80 - 4m, MIAflex NR2645TS 075 PP-GGZMCH 1 ks  
 (FFP080.16-VP 075-3" MS),  
 KWZ 3"-cisternová redukovaná prechodka, suché spojka Manntek,  
 bezpečnostná trhacia poistka  
 - Guľový kohút prírubový DN100, PN16, ručný 11 ks  
 - Guľový kohút prírubový DN100, PN16, s elektropohonom 15 ks  
 ZMCHZK451009+NE158100// ATEX  
 - Guľový kohút prírubový DN80, PN16, ručný 2 ks  
 - Guľový kohút prírubový DN80, PN16, s elektropohonom 2 ks  
 ZMCHZK451009+NE158100// ATEX  
 - Guľový kohút prírubový DN65, PN16, ručný 6 ks  
 - Guľový kohút prírubový DN65, PN16, s elektropohonom 1 ks  
 ZMCHZK1008+NE098100 // ATEX  
 - Guľový kohút prírubový DN50, PN16, ručný 5 ks  
 - Guľový kohút prírubový DN50, PN16, s elektropohonom 9 ks  
 ZMCHZK451007+NE068100// ATEX  
 - Guľový kohút prírubový DN40, PN16, ručný 3 ks  
 - Guľový kohút 1", ručný 10 ks  
 - Bajonetový uzáver 2.1/2" + bajonetová koncovka 2.1/2". 6 ks  
 - Spätná klapka DN100, PN16 2 ks  
 - Spätná klapka DN50, PN16 4 ks  
 - Manometer D=160, s kohútom tlakomerným a sľučkou 4 ks  
 pre meranie tlaku 0-600 kPa  
 - Manometer D=160, s kohútom tlakomerným a sľučkou 4 ks

 <b>ILD SK, spol.</b>	Názov dokumentu: <b>ŠPECIFIKÁCIA STROJOV A ZARIADENÍ</b>	Kód dokumentu: <b>P-317-14.1-SP</b>
pre meranie tlaku 0-600 kPa - Manometer D=160, s kohútom tlakomerným a sľučkou pre meranie podtlaku do -80 kPa - Poistný ventil pružinový nízkozdvíhny DN25,PN16 - Vibračná vidlička FTL50 – strážič zaplnenia potrubia v EEx prevedení RTD - Prietokomer do potrubia DN 100 s ukazovaním a signalizáciou - Prietokomer do potrubia DN 50 s ukazovaním a signalizáciou - Teplomer do potrubia DN 100 s ukazovaním a signalizáciou /0 až 50°C/ 2 ks pripojovací rozmer G ½“ - Teplomer do potrubia DN 50 s ukazovaním a signalizáciou /0 až 50°C/ 2 ks pripojovací rozmer G ½“	4 ks  4 ks 4 ks  2 ks sú predmetom riešenia PS 05 2 ks sú predmetom riešenia PS 05  2 ks	
<b>13 Zariadenie na automatický odber vzorky oleja/vzorka 1-20L</b> ZMCH-GK-DN15PN40-230VAC, elektro-pneumatické ovládanie - vrátane kompresora stlačeného vzduchu 0,55 kW, 240V		<b>1 sada</b>
<b>14 Vozík na sudy pre 220 l ocelový sud typ FKZ</b>		<b>1 ks</b>
<b>15 Sudový záves s manžetou</b> Sud priemeru 560 až 610 mm nosnosť 300 kg		<b>1 ks</b>
<b>16 Mačka jednonosníková so vstavaným kladkostrojom</b> - s ručným ovládaním zdvihu a pohybu Nosnosť : 0,5t Zdvih : 6 m		<b>2 ks      72 kg</b>
<b>17 Podlahová plošina z ocele 2870x1870</b>		<b>1 ks</b>
<b>18 Nájazdová rampa 1320x720</b> vrátane spojovacieho prvku		<b>1 ks</b>
<b>19 Nátery - plocha 1 náteru</b> Nátery potrubí a ocelových konštrukcií <u>Pre tepelne izolované plochy</u> - 1 náter 250 m <sup>2</sup> Zn-epoxidový podkladový náter 1x <u>Pre tepelne neizolované plochy</u> - plocha 1 náteru 50 m <sup>2</sup> Zn-epoxidový podkladový náter 1x Epoxidový základný náter 1x Polyuretánový vrchný náter 1x		<b>300 m<sup>2</sup></b>
<b>20 Podperné konštrukcie potrubia</b>		<b>300 kg</b>
<b>21 Ostatný kotviaci a montážny materiál, závesy, strmene, objímky</b>		<b>250 kg</b>
<b>22 Lešenie trubkové</b>		<b>1600 m<sup>2</sup></b>