

Datum vytištění: 9. 3. 2023

Rozsah platnosti:
UNIPETROL RPA, s.r.o. – RAFINÉRIE



SMĚRNICE PRO NDE MĚŘENÍ – NÁVOD PRO VYPLNĚNÍ TABULKY NDE MĚŘENÍ

Schválil:

Ing. Milan Tomeček, vedoucí odboru údržby RAF

Platnost od:

18. 12. 2018

Správce dokumentu:

Ctirad Kopýtko, inspektor

Zpracovatel:

Oddělení inspekce, odbor údržby

Určeno pouze pro vnitřní potřebu

Historie a řízení dokumentu

Datum	Důvod aktualizace	Autor (jméno)	Schválil (jméno a podpis)
		Jirsa, Cívín, Snop, Charvát	Vedoucí sekce údržby
22.11.2013	Revize textu	Cívín	Vedoucí sekce údržby
19.11.2014	Revize dokumentu	Jirsa, Cívín	Vedoucí sekce údržby
18.12.2018	Pravidelná revize dokumentu	Kopýtko	Vedoucí odboru údržby

Přehled změn

Číslo změny	Číslo strany		Předmět změny	Datum	Podpis
	vyjmuté	vložené			
1			Revize směrnice, doplnění 5 hodnot pro Verifikaci.	18.12.2018	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Obsah

Historie a řízení dokumentu-----	2
Přehled změn -----	2
Obsah-----	3
Obecně-----	Chyba! Záložka není definována.
Vyplnění tabulky měření -----	Chyba! Záložka není definována.
Řízení dokumentu -----	6

Obecně

Tento manuál je přílohou ke směrnici PPU_205 „Směrnice pro NDE měření“ a slouží jako návod pro vyplnění tabulky měření.

Tabulka měření je ve formátu xlsx a slouží především k předávání výsledků měření v elektronické podobě od kontraktorů a transportu dat do Visions. Formáty jednotlivých polí se nesmí upravovat.

Vyplnění tabulky měření

Tabulka musí být vyplněna kompletně a to v celém řádku.

Do pole / sloupce kontraktor vyplní :

- **Provoz** - kontraktor zapíše číslo provozního souboru například „K_PROVOZ_3“. Označení K = Kralupy, označení L = Litvínov.
- **Provozní soubor** – kontraktor zapíše číslo provozního souboru, na kterém prováděl měření. Příklad „2400“
- **Typ zařízení** – kontraktor doplní druh zařízení, který byl kontrolován. Druh zařízení je nutno zapsat v anglickém jazyce a to: potrubí-pipe, tank-tank, výměník-exchanger, nádrž-vessel, pec-furnace
- **Číslo zařízení** – slouží k vypsání konkrétního zařízení včetně čísla PS (např. 4500-LP001). Zdůrazňují, že každý měřicí bod bude zapsán do jednoho řádku v tabulce, přičemž bude řádek kompletní ve všech polích povinných pro vyplnění kontraktory.
- **ID měř.bodu** – označuje identifikační číslo měřeného bodu s pozicí měřeného bodu. např. 01N nebo 01S případně 01Vo, viz směrnice PPU_205 – čl. 8. Značení měřících bodů na izometrii a jiné dokumentaci.
- **Popis měř. bodu** – kontraktor zapíše jasný a stručný popis měřeného bodu včetně DN, kde je DN relevantní, jako např. hrdlo H01 DN50, Trubka DN200, plášť, střecha apod.
- **DN** – kontraktor doplní světlost potrubí / hrdel. Zápis je ve formě čísla bez jednotek. Jedná-li se o redukci, nesmí se použít zápis s lomítkem – vždy se zapíše větší světlost. Pokud se u měřeného bodu nedefinuje světlost, pole zůstane prázdné.
- **Nominální tloušťka** – kontraktor vyplní údaje podle skutečnosti nebo podle výrobní výkresové dokumentace
- **Minimální tloušťka** – v případě, že informace je známá a vyplývá z konstrukčního výpočtu, kontraktor informaci vyplní. V případě, že informace není známá, informuje příslušného inspektora odd. inspekce Rafinérie, který rozhodne, zda nebo jakou informaci doplnit.
- **IRC** – toto pole kontraktor NEVYPLŇUJE
- **Izolace** – kontraktor doplní „Yes“ pokud je nutné odstranit izolaci pro provedení NDE měření nebo „No“ v opačném případě.
- Obdobně se vyplní i pole **Lešení** a **Žebřík**, kam se zapíše „Yes“ pokud je nutné zpřístupnit bod pomocí lešení či pomocí žebříku před samotným měřením nebo „No“ v opačném případě.
- **Uzavřený prostor** – kontraktor doplní „Yes“ pokud je bod umístěn tak, že není za provozu jej možno zpřístupnit bez speciálního zabezpečení či otevření zařízení (bod pod úrovní terénu, bod uvnitř zařízení) nebo „No“ v opačném případě.
- **Osobní výtah** – toto pole kontraktor NEVYPLŇUJE

- **Datum měření** – zde se vepisuje datum, kdy skutečně proběhla kontrola zařízení. Pole je definováno ve formátu dd.mm.rrrr, a proto je třeba dbát na správnost zapsaných údajů, zejména měsíce a dne.
- **Baseline** - kontraktor do pole vyplní „B“ jen v případě, že se jedná o první měření, například po investiční akci nebo TZ. Jinak se pole nevyplňuje. Slouží k určení, zda-li hodnota tohoto bodu s tímto datem je počáteční hodnotou pro pozdější výpočet
- **1 (min.)** – do tohoto pole se vyhodnocují naměřené hodnoty, které byly zaznamenány kontraktorem do polí 1A-1E, po verifikaci měření. Do tohoto pole kontraktor naměřené hodnoty zapisuje pouze po předchozí dohodě s inspektorem.
- **2 (max.)** – do tohoto pole se vyhodnocují naměřené hodnoty, které byly zaznamenány kontraktorem do polí 2A-2E, po verifikaci měření. Do tohoto pole kontraktor naměřené hodnoty zapisuje pouze po předchozí dohodě s inspektorem.
- **Kód činnosti** – Kontraktor doplní zkratku pro inspekční metodu, např. UT, RT, EMAT, BSCAN, RW.
- **Teplota** – kontraktor doplní aktuální povrchovou teplotu zařízení v místě měření °C.
- **Stream** - znamená, zda bylo zařízení kontrolováno za provozu – v tom případě se do pole vyplní „External (On)“ či za odstávky – v tom případě se do pole vyplní „Internal“.
- **Inspektor** – do tohoto pole vyplňuje inspektor výsledek verifikace naměřené hodnoty kontraktorem, pole slouží pro komunikaci s kontraktorem, kontraktor sem nic nevyplňuje
- **Poznámka** – pole poznámky slouží k doplnění například čísla zprávy nebo k uvedení zjištěných skutečností. Jako například popis defektů, korozního poškození a nebo popis kontrolovaných dílů, příklad je uveden v tabulce č.1.
- **New** – toto pole kontraktor nevyplňuje
- **1A až 1E** – sem se zapisují naměřené hodnoty
- **2A až 2E** – sem se zapisují opakovaně naměřené hodnoty bodů, které neprošli verifikací, po jejich přeměření

Tabulka č.1 - Popis měř. bodu.

Zkratka	Popis zkratky
T-N-P	Trubka (hlavní) – nátrubek – příruba <i>(použít pro popis hrdla)</i>
T-N-T	Trubka (hlavní) – nátrubek – příruba ???????
T – T – P	Trubka (hlavní) – trubka (hrdla) – příruba <i>(použít pro popis hrdla)</i>
T – T	Trubka (hlavní) – trubka (hrdla)
X – x - NZ	Hrdlo ukončené závitovým nátrubkem, případně zátkou
SS	V případě, že místo měření je z austenitického (nemagnetického) materiálu
Úsady	V případě, že na rentgenogramu hrdla jsou patrné úsady <i>(do pole poznámka)</i>
Termojímka	V případě, že na pozici není hrdlo, ale termojímka
Veldolet	V případě, že se jedná o hrdlo, silnostěnný návarek dle standardu DEP
KOE	V případě, že na oslabení stěny (potrubí, hrdla) se významně podílí externí koroze <i>(do pole poznámka)</i>

CUI	V případě, že na oslabení stěny (potrubí, hrdla) se podílí externí koroze pod izolací (<i>do pole poznámka</i>)
KOI	V případě, že na rentgenogramu (potrubí, hrdla) je patrné nerovnoměrné korozní napadení z vnitřního povrchu (<i>do pole poznámka</i>)
Přes nátěr	V případě, že je UT měření prováděné přes nátěr (<i>do pole poznámka</i>)

V tištěné podobě měřicí tabulky je možno v zápatí vyplnit datum vystavení, pořadové číslo strany a podpis popř. razítko kontraktora.

Při tisku není nutné tisknout sloupce 1A-2E.

Řízení dokumentu

- Dokument je řízen správcem dokumentu.
- Dokument je možno měnit pouze sledovanými změnami, které jsou zapracovány správcem dokumentu
- Dokument je zamčen správcem dokumentu příkazem: *Nástroje/ Zámek/ (Dokument je možno měnit jen sledovanými změnami)*, zadáním hesla
- Dokument je odemčen správcem dokumentu příkazem: *Nástroje/ Odemknutí dokumentu/* zadáním hesla