

Datum vytištění: 1. 8. 2024



**Rozsah platnosti:**

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.

## N NORMA

Zemní a výkopové práce

Schválil:

Ing. Jan Dvořák, Technický ředitel

Platnost od:

1.8.2024

Správce dokumentu:

Zdeňka Mašková, sekce podpory údržby

Zpracovatel:

Svozil Michal, Technik mechanik stavební údržby III

Dokument je majetkem společnosti ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.  
Rozšiřování kopií mimo společnost je zakázáno s výjimkou jejich poskytnutí externím subjektům pro účely výběrových řízení a pro účely plnění smlouvy se společností.  
Vytisknutá kopie je neřízený dokument.

Seznam změn

| Číslo změny | Číslo strany |         | Předmět změny                                                        | Platnost od | Zpracovatel |
|-------------|--------------|---------|----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
|             | vyjmuté      | vložené |                                                                      |             |             |
| 1           |              |         | Převod PPÚ 304 na N normu v rámci projektu harmonizace PPÚ a N norem | 19.7.2024   | Svozil M.   |
| 2           |              |         |                                                                      |             |             |
| 3           |              |         |                                                                      |             |             |
| 4           |              |         |                                                                      |             |             |
| 5           |              |         |                                                                      |             |             |
| 6           |              |         |                                                                      |             |             |
| 7           |              |         |                                                                      |             |             |
| 8           |              |         |                                                                      |             |             |
| 9           |              |         |                                                                      |             |             |
| 10          |              |         |                                                                      |             |             |
| 11          |              |         |                                                                      |             |             |
| 12          |              |         |                                                                      |             |             |
| 13          |              |         |                                                                      |             |             |
| 14          |              |         |                                                                      |             |             |
| 15          |              |         |                                                                      |             |             |
| 16          |              |         |                                                                      |             |             |
| 17          |              |         |                                                                      |             |             |
| 18          |              |         |                                                                      |             |             |
| 19          |              |         |                                                                      |             |             |
| 20          |              |         |                                                                      |             |             |

Upozornění: Změnové řízení je prováděno dle směrnice 821.

## Obsah

|                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------|---|
| Obsah                                                        | 3 |
| 1 Účel předpisu                                              | 4 |
| 2 Cíl předpisu                                               | 4 |
| 3 Platnost                                                   | 4 |
| 4 Pojmy a definice                                           | 5 |
| 5 Základní pravidla při provádění zemních a výkopových prací | 5 |
| 5.1 Všeobecné výkopové práce                                 | 5 |
| 5.2 Zahájení prací                                           | 6 |
| 5.3 Zajištění výkopů                                         | 7 |
| 5.4 Ukončení prací – zásypy výkopů                           | 9 |

## 1 Účel předpisu

Účelem předpisu je určit postup požadovaných úkonů, týkajících se opravy svazků, upřesnit požadavky na revize vyzdívek svazků a jejich následné opravy. Tento předpis platí pro celou společnost ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.

## 2 Cíl předpisu

Tento předpis upřesňuje postup při provádění zemních a výkopových prací, vč. jejich povolování a zajištění bezpečnosti.

## 3 Platnost

Vzhledem k tomu, že veškeré zemní a výkopové práce se provádějí na pozemcích firem ORLEN Unipetrol a Synthos, platí v areálu :

**Litvínov - Směrnice č.372 vydaná ORLEN Unipetrolelem RPA, s platností od 30.10. 2017.**

**Kralupy - Směrnice GŘ S-32 platnost od 21.4.2021.**

Tato N norma N00304 **nenahrazuje** Směrnici č.372 vydanou ORLEN Unipetrolelem RPA a směrnici GŘ S-32 vydanou fy Synthos, ale pouze upřesňuje postup při provádění zemních a výkopových prací v Jednotce Rafinérie a ruší PPÚ-304.

Tento dokument je závazný pro všechny subjekty, které se podílejí na provozu, údržbě a inspekcích zařízení,

jejichž provozovatelem je ORLEN UNIPETROL RPA, s.r.o. Zásady uvedené v tomto dokumentu platí i pro externí zhotovitele prací spojených s obsluhou, údržbou, opravami a inspekcemi zařízení.

Směrnice je platná na všech pracovištích ORLEN UNIPETROL RPA, s.r.o. . S touto směrnicí jsou povinni se prokazatelně seznámit všichni pracovníci provádějící údržbu zařízení a pracovníci provozů.

## 4 Pojmy a definice

| Pojem                                                       | Vysvětlení                                                                |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>361/2007 Sb., Podmínky ochr. zdraví při práci.</b>       | Nařízení vlády, kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci      |
| <b>Zákon 309/2006 Sb., Další podm. ochr. zdr. při práci</b> | Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci |
| <b>Směrnice č.372</b>                                       | Směrnice UNI RPA - Výkopové a zemní práce na území a.s.                   |
| <b>Příloha A s.č.372</b>                                    | Formulář Povolení k výkopu                                                |
| <b>PP</b>                                                   | Pracovní povolení                                                         |
| <b>GŘ S-32</b>                                              | Povolení práce                                                            |

## 5 Základní pravidla při provádění zemních a výkopových prací

### 5.1 Všeobecné výkopové práce

Provádění výkopových prací se řídí Nařízením vlády č.591/2006 Sb.

Na výkopy musí být vypracován postup prací, který je buď součástí projektové dokumentace, nebo se předkládá k vyjádření specialistovi na bezpečnost práce hlavního investora. Součástí Pracovního povolení na provádění všech zemních (výkopových) prací je Povolení k výkopu, které je nutné mít potvrzené a odsouhlasené všemi pověřenými útvary firem ORLEN Unipetrol a Synthos. V případě, že se jedná o výkopy hlubší než 1,3 m je součástí pracovního povolení Analýza zajištění bezpečnosti při práci (JHA), S435/10 a plán záchrany osob. Pro výkopy hlubší než 4 m musí být vypracován projekt pažení nebo svahování stěn výkopu, schválený podepsaný autorizovaným odborníkem.

Veškeré zemní a výkopové práce lze provádět pouze na základě platného a schváleného Povolení k výkopu – příloha A Směrnice č.372 v lokalitě Litvínov, pro lokalitu Kralupy platí směrnice GŘ S-32.

**Bez tohoto povolení nesmí být výkopové a zemní práce zahájeny !**

Jakékoliv poškození podzemních rozvodů (kabelové trasy, voda a kanalizace) musí být ihned ohlášeno jejich provozovateli a kontraktor stavebních prací musí provést opatření k zajištění bezpečnosti prostoru do doby odstranění poškození.

Při zjištění nebezpečných předmětů, munice nebo výbušniny, musí být práce zastaveny až do doby odstranění těchto předmětů.

Výkopové práce na odlehlých pracovištích nesmí od hloubky 1,3 m provádět pracovník osamoceně, musí být v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc.

Při změně geologických, hydrogeologických nebo povětrnostních podmínek v průběhu prací, které mohou být rizikové pro bezpečnost práce, jsou odpovědní pracovníci kontraktora povinni zajistit bezpečnost svých pracovníků při provádění prací.

Při ručním kopání výkopů se nesmí pracovníci vzájemně ohrožovat při práci.

Při souběžném strojním a ručním provádění zemních prací je zakázáno se zdržovat v nebezpečném dosahu stroje.

## 5.2 Zahájení prací

Před zahájením zemních prací musí kontraktor ve spolupráci s OÚG Unipetrol nebo s odborem Generel a dokumentace firmy Synthos, ověřit inženýrské sítě a ve spolupráci s objednatelem zemních prací stanovit opatření k zajištění bezpečnosti práce. Pokud nejsou známy geologické a hydrogeologické poměry a fyzikálně mechanické vlastnosti zemin je třeba u velkých investičních celků zajistit geologický průzkum.

Před započítím zemních prací musí být odpovědným pracovníkem kontraktora vytýčeny trasy podzemních rozvodů a sítí. S typem rozvodů a sítí, jejich šířkou a hloubkou uložení vč. ochranných pásem musí být seznámeni všichni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět.

V případě havárií a poruch na kabelových rozvodech se místo poruchy zaměřuje pomocí kabelového vozu.

Pracovník Rafinerie, o.z. (údržba, investice) vystavující Pracovní povolení (S 435) vyplní formulář Povolení k výkopu (S 372) a tuto skutečnost vyznačí v pol.2 PNP – popis práce.

Přílohou Povolení k výkopu je situační mapka, kde je vyznačen předpokládaný rozsah výkopových nebo zemních prací.

Pověřený pracovník kontraktora zajistí vyjádření všech povoloatelů určených v Povolení k výkopu v Litvínově a v Kralupech. V Litvínově se týká odborů uvedených ve směrnici 372 pod bodem 4.2.3 :

Hlavní povoloatelé – viz bod 4.2.3.1

| Profese                              | Kontakt                    |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Odbor IT systémů a telekomunikace    | Telefon: 4455              |
| Technolog elektro příslušného obvodu | určuje hlavní povolovatel  |
| HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR              | Telefon: 3010, 5155        |
| ÚSEK FACILITY MANAGEMENT             | Telefon: 2837              |
| VÝROBNA ELEKTRO JESL                 | Telefon: 4965, 6871        |
| SEKCE VODOVODNÍ ROZVODY A KANALIZACE | Telefon: 2551              |
| AQUATEST                             | Telefon: 5257, 603 281 262 |

Pokud to situace vyžaduje, je nutné i vyjádření tzv. dalších povolovatelů, rovněž uvedených ve směrnici 372, pod bodem 4.2.3.2 nebo určenými odbory v Kralupech.

Bez vyplněného a schváleného povolení k výkopu (které je přílohou PNP) zemní práce nesmí provoz povolit.

### 5.3 Zajištění výkopů

- 1) Výkopy musí být zajištěny proti pádu do výkopu. Je-li zajištění ve větší vzdálenosti než 1,5 m od hrany výkopu, považuje se za vyhovující zábranu jednotyčové zábradlí vysoké 1,1 m, nápadná překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo materiál z výkopu uložený v kyprém stavu do výše nejméně 0,9 m.
- 2) Výkopy přiléhající k veřejným komunikacím nebo zasahující do nich, musí být opatřeny výstražnou dopravní značkou. V noci a za snížené viditelnosti musí být označeny červeným výstražným světlem na začátku a na konci výkopu, případně v jiných nebezpečných místech podle místních podmínek. V mezilehlém prostoru mohou být výstražná světla od sebe vzdálena nejvýše 50 m.
- 3) Přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody o šířce nejméně 0,75 m, na veřejných prostranstvích bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké nejméně 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny oboustranným jednotyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích oboustranným dvoutyčovým zábradlím se zárazkou. Přechody nad výkopy o hloubce nad 1,5 m musí být vybaveny oboustranným dvoutyčovým zábradlím se zárazkou.
- 4) Pro pracovníky pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup (výstup). Ve výkopech hlubších než 1,5 m musí být zřízeny sestupy (výstupy) od sebe vzdálené nejvýše 30 m. Je zakázáno sestupovat nebo vystupovat z výkopů po konstrukci pažení, vstupovat do strojem vyhloubených výkopů, které nejsou zajištěny, bez vhodné ochrany pracovníků (ochranný rám, bezpečnostní klec, rozpěrné konstrukce apod.).

- 5) Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu (nesmí se zatěžovat provozem, objekty, stroji, materiálem apod.
- 6) Svislé stěny výkopů musí být zajištěny pažením od hloubky větší než
- a) 1,3 m v zastavěném území,
  - b) 1,5 m v nezastavěném území.

Vstupují-li do těchto výkopů pracovníci, musí mít výkopy světlou šířku nejméně 0,8 m.

V zeminách nesoudržných, podmáčených nebo jinak náchylných k sesutí, musí být stěny zabezpečeny i při menších výškách stěn. Strojní výkopy mohou zůstat určitou dobu, stanovenou bez pažení, nesmí být do nich však vstupováno.

| Název horniny                   | Počet dní | Poznámka                                                                                                    |
|---------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Skalnaté a poloskalnaté horniny | 6 ÷ 14    | Dle množství, sklonu a systému puklin a stupně zvětrání horniny a v závislosti na stavu a struktuře horniny |
| Soudržné zeminy                 | 3 ÷ 6     | Při zhoršených klimatických podmínkách platí kratší doba                                                    |
| Částečně soudržné zeminy        | 1 ÷ 3     | Dle konzistence zeminy a rychlosti vysychání                                                                |
| Nesoudržné zeminy               | 0         | -----                                                                                                       |

- 7) Pažení výkopů lze nahradit svahováním. Přibližné svahy šikmých svahů dočasného výkopu, které se hloubí do hloubky 3m jsou uvedeny v následující tabulce,

| Druh horniny                               | h / l *) |
|--------------------------------------------|----------|
| Prachová hlína, jílovitý štěrk             | 1 : 0,25 |
| Hlína, jíl, jílovitá hlína, jílovitý písek | 1 : 0,50 |

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| Balvanitý písek                             | 1 : 0,75 |
| Hlinitý písek, písečná hlína, písečný štěrk | 1 : 1    |

\*) – Přípustný sklon svahu (poměr výšky k půdorysné délce svahu)

Příčemž je nutné splnit tyto podmínky:

- a) Prohlídka svahů a okrajů výkopu před každým zahájením a po každém přerušení prací
  - b) Zákaz provozu strojů a zařízení v blízkosti výkopu
  - c) Zákaz přidavného zatížení v prostoru smykového klínu zeminy
  - d) Zmírnění sklonu svahů při zvýšení obsahu vody v zemině
- 8) Pracovníci kontraktora musí zajistit pravidelnou kontrolu zábran, pažení, lávek, přechodů, přejezdů, výstražných a osvětlovacích těles apod.

## 5.4 Ukončení prací – zásypy výkopů

Při ručním odstraňování pažení se musí postupovat zespoďu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce. Hrozí-li nebezpečí sesutí stěn výkopu nebo poškození blízko stojících konstrukcí při přepažování a odstraňování pažení, ponechá se pažení v potřebné výšce ve výkopu.

**Vlastní zásypy musí být vždy v souladu s projektovou dokumentací, ČSN nebo předpisy výrobce.**