



VÝZKUMNÝ ÚSTAV PRO HNĚDÉ UHLÍ a.s.  
**ZKUŠEBNA**  
tř. Budovatelů 2830/3, Most, PSČ 434 01

vydává 22. 3. 2018

firmě

**VRŠANSKÁ UHELNÁ A. S., V. ŘEZÁČE 315, MOST**

IČ: 28678010

# **PROTOKOL**

**O VÝSLEDCÍCH ODBORNÉ PODROBNÉ PROHLÍDKY OCELOVÉ KONSTRUKCE**

**č. P – 011/18**

výrobku: kolesové rýpadlo KU300S.26/K85

typ výrobku: ocelová konstrukce stroje pro pozemní práce

- Odborná prohlídka kolesového rýpadla KU300S.26/K85 byla provedena v rozsahu požadavků vyhlášky ČBÚ č. 26/1889 Sb. §6, odst. (5) a (6) ve znění vyhl. ČBÚ č. 340/1992 Sb., č. 8/1994 Sb., č. 236/1998 Sb., č. 434/2000 Sb., č. 142/2004 Sb., č. 298/2005 Sb., č. 240/2009 Sb. v platném znění, a s přihlédnutím k ČSN ISO 13822 a ČSN EN ISO 12944-1.
- Podle přílohy č. 1 vyhl. č. 392/2003 Sb. byl odbornou prohlídkou nosné ocelové konstrukce výrobku zjištěn technický stav výrobku vyžadující opravu. Dílčí stav nosné ocelové konstrukce a ostatních konstrukcí je uveden v jednotlivých bodech Protokolu.
- Prohlédnuta byla celá ocelová konstrukce kolesového rýpadla včetně konstrukcí jeřábů i podvozku včetně vnitřních prostor (sloupy, otočná deska, spodní stavba). Dále byly prohlédnuty podružné části konstrukce (lávky, ochozy, žebříky a schodiště).
- Byla provedena kontrola poškození uvedených v Osvědčení o stavu OK KU 300 S.26 (K85) č. osvědčení 1753-OK-2015.
- Výsledky prohlídky neobsahují lokální drobné deformace a úchyly od přímosti, které nejsou vizuálně zjevné a které nepřesahují hodnoty povolené v ČSN EN 1090-2 + A1.

Doporučení: Konkrétní doporučení jsou uvedena v jednotlivých bodech tohoto nálezu.

Odborná prohlídka nosné ocelové konstrukce kolesového rýpadla KU300S.26/K85 a závěry z ní byly zpracovány na základě objednávky č. 0500012526/501.

#### Poučení:

1. **Měnit, doplňovat nebo přepisovat údaje v tomto osvědčení není dovoleno.**
2. **Platnost tohoto osvědčení je podmíněna zachováním hodnoty maximálního zatížení nosné ocelové konstrukce výrobku na současné úrovni.**

**V Mostě, 22. 3. 2018**

.....  
 Ing. Petr Svoboda, CSc.  
 ředitel společnosti

#### Rozdělovník:

Výtisk č. 1, 2, 3: Vršanská uhelná a. s., Most  
 Výtisk č. 4: Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a. s., Most

Výtisk č.:

Dokumentace stroje: vedená u mechanika zařízení  
Doklady použité k prohlídce: osvědčení č. 1753-OK-2015  
kontrolní kniha stroje  
Pomůcky použité k prohlídce: svinovací metr, baterka, posuvné měřítko, kladívko,  
dalekohled, škrabka, značkovací barva  
Prohlídka provedena: 15. 3. 2018

Manažer projektu: **Ing. Petr Klouda** .....

Řešitelé: **Ing. Tomáš Miletič** .....

## Obsah

|     |                                                                     |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | <b>HORNÍ STAVBA</b> .....                                           | 5  |
| 2.  | <b>OTOČNÁ DESKA</b> .....                                           | 6  |
| 3.  | <b>KOLESOVÝ VÝLOŽNÍK</b> .....                                      | 7  |
| 4.  | <b>KONSTRUKCE PŘEDÁVACÍHO PÁSU</b> .....                            | 11 |
| 5.  | <b>NAKLÁDACÍ VÝLOŽNÍK</b> .....                                     | 11 |
| 6.  | <b>SPODNÍ STAVBA</b> .....                                          | 12 |
| 7.  | <b>DRŽÍCÍ VÝLOŽNÍK</b> .....                                        | 12 |
| 8.  | <b>ŘÍDÍCÍ VÝLOŽNÍK</b> .....                                        | 12 |
| 9.  | <b>OCHRANA PROTI KOROZI</b> .....                                   | 13 |
| 10. | <b>OSTATNÍ ZJIŠTĚNÍ</b> .....                                       | 13 |
| 11. | <b>ZHODNOCENÍ STAVU PODLE PŘÍLOHY č. 1 VYHLÁŠKY č. 392/2003 Sb.</b> | 13 |

## 1. HORNÍ STAVBA

Schématické znázornění ocelové konstrukce horní stavby je v příloze č. 1.

### 1.1.

V oblastech ozn. č. 1 je hloubková koroze v okolí držáků kladek pojezdu jeřábu.

*Doporučuji očistit a obnovit ochranné nátěry.*

### 1.2.

V oblasti ozn. č. 2 je utržený svar střešního plechu s nosníkem.

*Doporučuji zavařit.*

### 1.3.

V místech označených č. 3 jsou utržené svary (neopravené trhliny) příčných stropních nosníků (2x U profil) s vnitřním U profilem složeného prutu levé stěny.

*Doporučuji zavařit.*

### 1.4.

V místě označeném č. 4 je přetržená příruba vnitřního U profilu složeného prutu levé stěny (2x U profil).

*Doporučuji zavařit.*

### 1.5.

V oblasti označené č. 5 je trhlina ve stropním rámu.

*Doporučuji zavařit.*

### 1.6.

V místě označeném č. 6 je mezi horní deskou skříňového nosníku hlavy sloupu a frémami lanových bubnů polohování jeřábu mezera široká 5 mm vyplněná korozí a dlouhodobě usazeným materiálem.

*Doporučuji v dostupných místech odstranit veškeré nečistoty a spáry utěsnit silikonovým tmelem.*

### 1.7.

V oblastech označených č. 7 jsou kapsy zasypány spadem a místa budou pravděpodobně hloubkově zkorodovaná.

*Doporučuji očistit a obnovit ochranné nátěry.*

### 1.8.

V místech označených č. 8 jsou vyboulené stěny sloupů portálového jeřábu na obou stranách.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

### 1.9.

V místě označeném č. 9 je obnovující se trhlina ve svaru rohové výztuhy s pravým sloupem, dlouhá 30 mm.

*Doporučuji zavařit.*

### 1.10.

V oblasti označené č. 10 jsou ve spodní části stěn nejsou ochranné nátěry a konstrukce je napadena hloubkovou korozi. Odlupují se zde silné pláty rzi.

*Doporučuji důkladně očistit a opatřit ochranným nátěrem.*

### 1.11.

V oblasti označené č. 11 jsou pochozí plechy hloubkově zkorodované a odlupují se z nich silné pláty rzi.

*Doporučuji vyměnit za protiskluzové pororošty.*

### 1.12.

V oblastech označených č. 12 jsou přesahující části stěn v šířce cca 250 mm upálené autogenem.

*Možno ponechat.*

### 1.13.

V místech označených č. 13 je hloubková koroze a odlupující se pláty rzi u frémy vrátku a stěny.

*Doporučuji očistit a obnovit ochranné nátěry.*

### 1.14.

V místě označeném č. 14 je hloubková koroze stropní části pod deklem.

*Doporučuji očistit a obnovit ochranné nátěry.*

### 1.15.

Portálový jeřáb sloužící jako protizávaží má zoxidovaný vrchní nátěr, na sloupech se objevuje místní povrchová koroze a příčník je z 50% povrchově zkorodován.

*Doporučuji očistit a obnovit ochranné nátěry.*

## 2. OTOČNÁ DESKA

Schématické znázornění ocelové konstrukce otočné desky je v příloze č. 1.

### 2.1.

V místech označených - - - je povrchová koroze vertikálních svarů ve vnitřní výztuži otočné desky.

*Doporučuji očistit a obnovit ochranné nátěry.*

### 3. KOLESOVÝ VÝLOŽNÍK

Schématické znázornění ocelové konstrukce kolesového výložníku je v příloze č. 2.

#### 3.1. PŘEDNÍ DÍL

##### 3.1.1.

V oblasti označené č. 1 je hloubková koroze a odlupující se pláty rzi na všech plochách pod lávkou, držáky krytu kola jsou u patek také hloubkově zkorodované a odlupují se zde pláty rzi. *Doporučuji všechna místa očistit a opatřit novým ochranným nátěrem.*

##### 3.1.2.

V místě označeném č. 2 je v dolní rovině 1 nýt utržený a 7 nýtů je volných. 8 nýtů v horním styku je v pořádku.

*Doporučuji utržený nýt i značně volné nýty nahradit lícovanými šrouby po přestružení otvorů.*

##### 3.1.3.

V oblasti označené č. 3 jsou na obou stranách na spodních kolejnicích stopy po zadírání: řada vrubů dlouhých až 1.000 mm a hlubokých až 1 mm.

*Doporučuji vyměnit.*

##### 3.1.4.

V místě označeném č. 4 je horní i spodní deska skříňového nosníku esovitě prohnutá do 5 mm.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

##### 3.1.5.

V místě označeném č. 5 jsme nebyli schopni objevit obnovenou trhlinu ve stykové desce nosníku pravé stěny (horní trubka) vedle svaru s horní deskou skříňového nosníku příčnicku, dlouhá 40 mm.

*Doporučuji ověřit.*

##### 3.1.6.

V oblasti označené č. 6 je horní plocha nosníku esovitě zkroucená do 10 mm.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

##### 3.1.7.

V místě označeném č. 7 jsou u složeného prutu diagonály (4x L profil se spojkami ve tvaru kříže) vertikální ramena spodních L profilů zprohýbaná o 10 až 15 mm. Horizontální rameno spodního předního L profilu je zprohýbané o 5 – 10 mm.

*Doporučuji vyměnit.*

##### 3.1.8.

V místě označeném č. 8 je nosník ochozové lávky prohnutý nahoru o 60 – 70 mm od nárazů větších kusů dopravovaného materiálu.

*Doporučuji vyměnit.*

### **3.1.9.**

V místě označeném č. 9 jsou deformované pororošty.

*Doporučuji vyměnit.*

### **3.1.10.**

V místě označeném č. 10 je „podkova“ (konstrukce upevněná shora na levý nosník, *název dílu použil řidič velkstroje*) vyosená odhadem o 3°.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

### **3.1.11.**

V místě označeném č. 11 jsou vertikální žebra na stěně výložníku a na vnitřní i vnější stěně převodové skříňě ohnutá až o 80 mm. Nově je čelo převodové skříňě vmáčkklé až o 40 mm.

*Převodová skříň bude vyměněna.*

### **3.1.12.**

V oblasti označené č. 12 je vnitřní pásnice na pravé straně ohnutá o 20 mm.

*Doporučuji vyměnit.*

### **3.1.13.**

V oblasti označené č. 37 jsou zkorodované a zprohýbané pororošty či pochozí plechy.

*Doporučuji vyměnit.*

### **3.1.14.**

V oblasti označené č. 38 jsou vyboulené pororošty na lávce, které jsou na krajích u podpěr hloubkově zkorodované s pláty rzi. Na konstrukci lávky je místní povrchová koroze, a zábradlí za kolesem je pokroucené.

*Doporučuji vyměnit pororošty, konstrukci lávky očistit a opatřit novým ochranným nátěrem a zábradlí za kolesem vyměnit.*

### **3.1.15.**

V oblasti označené č. 39 je naražená spodní pásnice příčnicku nahoru.

*Doporučuji vyrovnat.*

## **3.2. ZADNÍ DÍL**

### **3.2.1.**

V místě označeném č. 13 je prohnutý rozpěrný nosník mezi stěnami napínání prašného pasu dopředu o 30 mm a dolů o 80 – 100 mm.

*Doporučuji vyměnit.*

### **3.2.2.**

V místě označeném č. 14 je horní kryt prohnutý dolů až o 70 mm.

*Doporučuji vyměnit.*

### **3.2.3.**

V místě označeném č. 15 mají kladky na levé straně následující závady ve viditelné části:



- v zadní kladce jsou u vnitřního okraje v pásmu širokém až 25 mm v povrchu kladky výrazné trhliny, dlouhé až 140 mm
- v přední kladce jsou u obou okrajů v pásmech širokých 20 – 25 mm výrazné trhliny dlouhé až 200 mm a u vnějšího okraje je zakalený povrch kladek vytržený na plochách o rozměru až 230 x 10 mm do hloubky až 2 mm

*Doporučuji kladky vyměnit.*

#### **3.2.4.**

V oblastech označených č. 16 jsou ochozové plochy z plechů u vodících kladek hloubkově zkorodované a odlupují se zde pláty rzi.

*Doporučuji vyměnit.*

#### **3.2.5.**

V oblasti označené č. 17 byla trhlina ve svaru nosníku ochozu s vnější deskou skříňového nosníku na levé straně. Tato závada byla odstraněna.

*Navrhuji přivařit ochozový plech ke stěně nosníku.*

#### **3.2.6.**

V místě označeném č. 18 byla trhlina ve svaru nosníku ochozu s vnější deskou skříňového nosníku na pravé straně. Tato závada byla odstraněna.

*Navrhuji přivařit ochozový plech ke stěně nosníku.*

#### **3.2.7.**

V místech označených č. 19 jsou části trubek závěsů konstrukce prašného pásu upálené autogenem.

*Doporučuji doplnit.*

#### **3.2.8.**

V místě označeném č. 20 je tyč kluzného vedení horní větve prašného pásu prohnutá dolů o 120 mm.

*Doporučuji vyměnit.*

#### **3.2.9.**

V místě označeném č. 21 je tyč kluzného vedení horní větve prašného pásu prohnutá dolů o 80 mm.

*Doporučuji vyměnit.*

#### **3.2.10.**

V místě označeném č. 22 je trubka závěsu konstrukce prašného pásu 3x naříznutá jeho horní větví: nosný průřez je zeslabený až o 50 %.

*Doporučuji vyměnit.*

#### **3.2.11.**

V místě označeném č. 23 je trubka závěsu konstrukce prašného pásu 2x naříznutá jeho horní větví: nosný průřez je zeslabený až o 80 %..

*Doporučuji vyměnit.*

### **3.2.12.**

V oblasti označené č. 24 jsou trubky závěsů konstrukce prašného pásu naříznuté jeho horní větví: nosný průřez je zeslabený až o 10 %.

*Doporučuji naříznutí zavařit, popřípadě vyměnit.*

### **3.2.13.**

V místě označeném č. 25 dochází v řezu 3-3' k broušení diagonály dopravním pasem na levé straně dle směru toku materiálu.

*Doporučuji vyvařit a zamezit následnému prodírání.*

### **3.2.14.**

V místě označeném č. 26 jsou ve styku složeného prutu diagonály (2x U profil) horizontálního ztužení volné šrouby (všech 8 volných nýtů bylo nahrazeno lícovanými šrouby).

*Doporučuji volné šrouby dotáhnout.*

### **3.2.15.**

V místě označeném č. 27 jsou ve styku složeného prutu diagonály (2x U profil) horizontálního ztužení volné šrouby (všech 8 volných nýtů bylo nahrazeno lícovanými šrouby).

*Doporučuji volné šrouby dotáhnout.*

### **3.2.16.**

V místě označeném č. 28 jsou ve styku složeného prutu diagonály (2x U profil) horizontálního ztužení volné nýty.

*Doporučuji volné nýty nahradit lícovanými šrouby.*

### **3.2.17.**

V místě označeném č. 29 jsou ve styku složeného prutu diagonály (2x U profil) horizontálního ztužení volné nýty a šrouby.

*Doporučuji volné nýty nahradit lícovanými šrouby, a volné šrouby dotáhnout.*

### **3.2.18.**

V místě označeném č. 30 jsou ve styku složeného prutu diagonály (2x U profil) horizontálního ztužení volné nýty a šrouby.

*Doporučuji volné nýty nahradit lícovanými šrouby, a volné šrouby dotáhnout.*

### **3.2.19.**

V oblastech označených č. 31 jsou výrazně zdeformované pochozí plochy.

*Doporučuji pororošty vyměnit.*

### **3.2.20.**

V místě označeném č. 32 je tyč kluzného vedení horní větve prašného pásu prohnutá dolů o 40 – 50 mm.

*Doporučuji vyměnit.*

### **3.2.21.**

V místech označených č. 33 je spodní deska skříňového nosníku příčnicku vmáčklá o 6 mm.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

### **3.2.22.**

V místě označeném č. 34 je spodní deska skříňového nosníku příčnicku vmáčklá o 12 mm.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

### **3.2.23.**

V místě označeném č. 35 jsou rohy spodní desky frémy pohonu prašného pásu ohnuté nahoru až o 45°.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

### **3.2.24.**

V oblasti označeném č. 36 jsou na 6 místech okraje spodních desek frémy pohonu zadního kolesového pásu prohnuté nahoru o 10 – 20 mm.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

### **3.2.25.**

V oblasti označeném č. 40 je důlková koroze horní desky skříňového nosníku.

*Doporučuji důkladně odrezit a opatřit novým ochranným nátěrem.*

## **4. KONSTRUKCE PŘEDÁVACÍHO PÁSU**

Při kontrolní prohlídce ocelové konstrukce předávacího pásu nebyla zjištěna žádná poškození.

## **5. NAKLÁDACÍ VÝLOŽNÍK**

Schématické znázornění ocelové konstrukce nakládacího výložníku je v příloze č. 3.

### **5.1.**

V místech označených č. 1 je horní část příčných stěn (pod spodní větní pásma) prohnutá dozadu o 10 mm.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

### **5.2.**

V oblasti označené č. 2 jsou stěny nad kruhovým otvorem prohnuté o 20 mm dovnitř na obou stranách.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

### **5.3.**

V místě označeném č. 3 je vnitřní část konstrukce pro uchycení kotevních lan v obou stěnách i stěny samotné napadené hloubkovou korozi a odlupujícími se pláty rzi o tloušťce až 3 mm.

*Doporučuji důkladně očistit a opatřit novým ochranným nátěrem.*

#### 5.4.

V místě označeném č. 4 je okrajový nosník prokorodovaný a vyhnutý ven Ostatní příčné nosníky ochozové plochy mají naražené příruby.

*Doporučuji krajní nosník vyměnit, ostatní možno ponechat.*

## 6. SPODNÍ STAVBA

Schématické znázornění ocelové konstrukce spodní stavby je v příloze č. 4.

#### 6.1.

V místě označeném č. 1 je spodní deska konzoly prohnutá dolů o 90 – 100 mm.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

#### 6.2.

V místě označeném č. 2 je okraj zadní stěny konzoly vedení nosiče pravých housenic lokálně prohnutý ven o 20 mm.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

#### 6.3.

V místě označeném č. 3 je horní deska vedení nosiče levých housenic prohnutá nahoru o 25 mm.

*Možno ponechat a sledovat v rámci kontrolních prohlídek.*

#### 6.4.

V oblasti označené č. 4 je oblast kolem kloubu zasypána spadem.

*Doporučuji vyčistit.*

## 7. DRŽÍCÍ VÝLOŽNÍK

Schématické znázornění ocelové konstrukce držícího výložníku je v příloze č. 5.

#### 7.1.

Na držícím výložníku se vyskytuje odlup ochranných nátěrů a roztroušená povrchová koroze na sloupech i zhlaví.

*Doporučuji očistit a obnovit ochranné nátěry.*

## 8. ŘÍDÍCÍ VÝLOŽNÍK

#### 8.1.

Na řídicím výložníku se vyskytuje povrchová koroze v místech odlupů ochranných nátěrů.

*Doporučuji očistit a obnovit ochranné nátěry*

## 9. OCHRANA PROTI KOROZI

Ochranné nátěry jsou poškozené lokálně, jednak odlupováním vrchní vrstvy nátěru a jednak rozsáhlou povrchovou, místy až hloubkovou korozi. Koroze se vyskytuje rovněž na ochozových lávkách. Lokální poškození nátěrů a povrchová koroze je rovněž na pásnicích táhel, vodících tyčích táhel a na konzolách vrátků pojezdu portálu, kde svary s podlahou jsou povrchově až hloubkově zkorodované, hlavně z vnitřní strany. Dále se povrchová koroze vyskytuje na celé horní ploše vyvažovacího výložníku. Povrchová místně až hloubková koroze se vyskytuje na vnitřních stěnách kolesového výložníku. Celkově jsou nátěry poškozeny do 15 % celkové plochy.

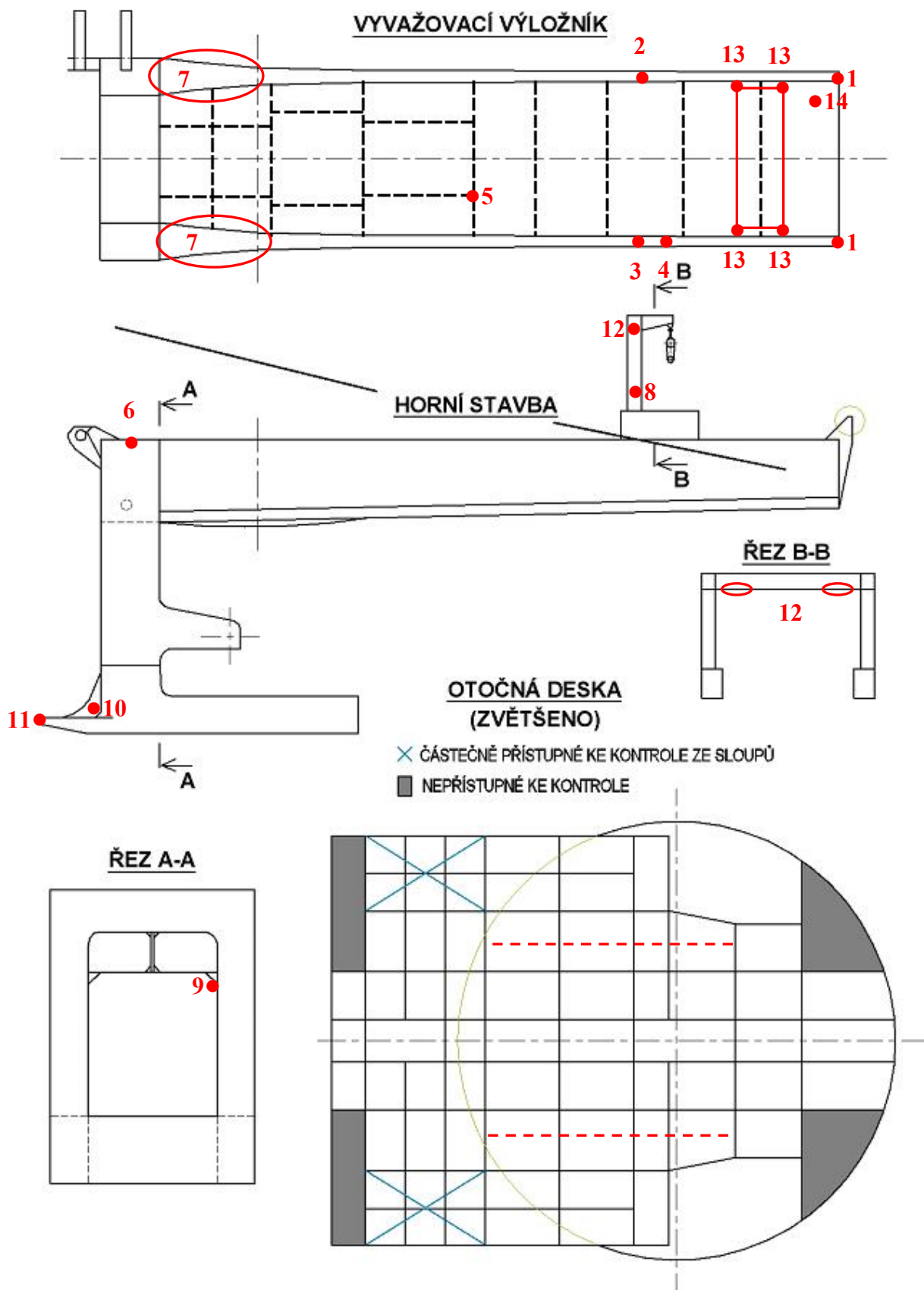
*Doporučuji obnovit ochranné nátěry proti atmosférické korozi dle jednotlivých bodů tohoto osvědčení.*

## 10. OSTATNÍ ZJIŠTĚNÍ

Stav ochozů je vyhovující. Výjimkou jsou poškození starých pororoštů především kolem čepu říditelné housenice, které jsou hloubkově zkorodované a místně i se objevují pláty rzi. *Doporučuji staré a zdeformované pororošty vyměnit.*

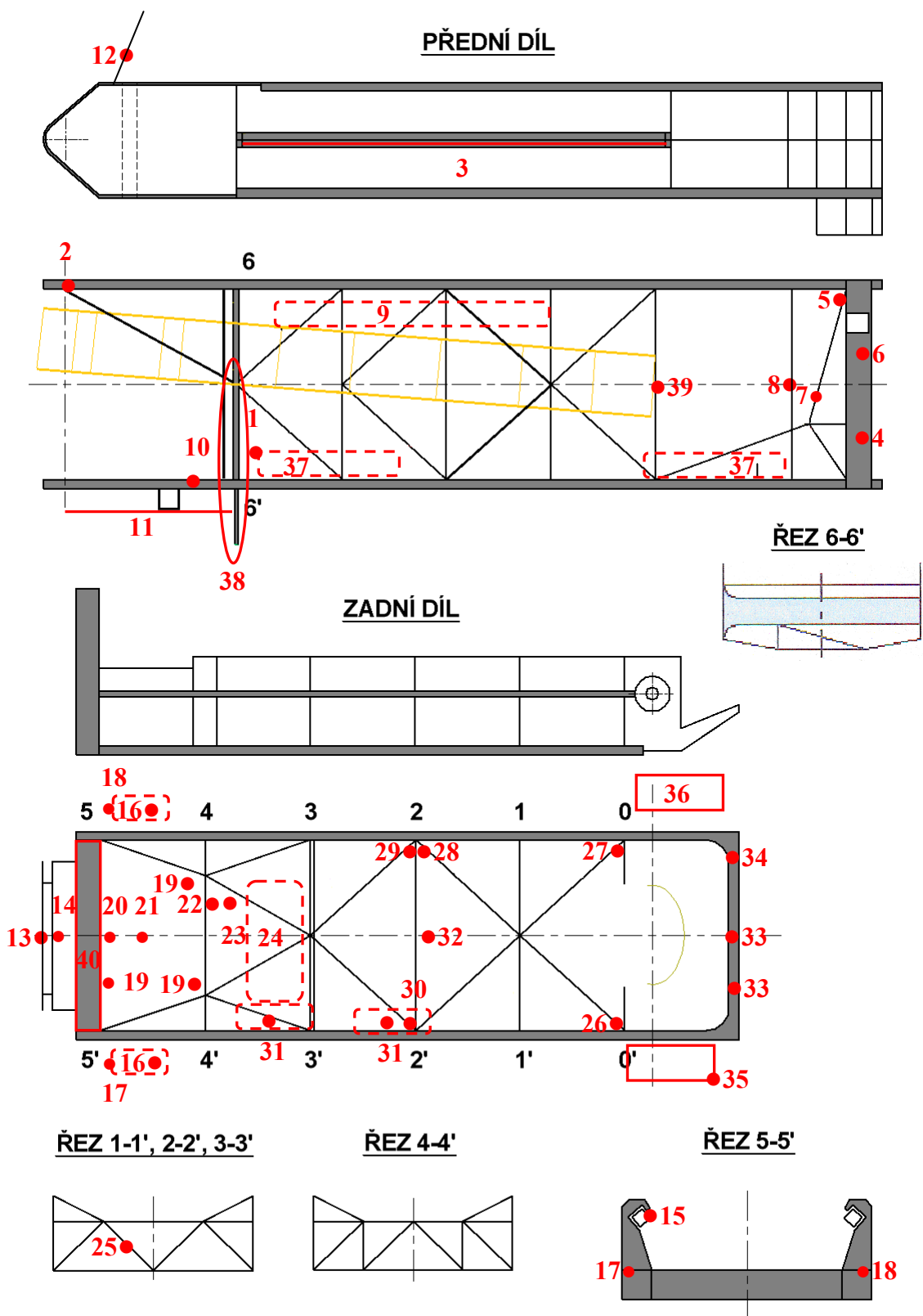
## 11. ZHODNOCENÍ STAVU PODLE PŘÍLOHY č. 1 VYHLÁŠKY č. 392/2003 Sb.

Technický stav nosné ocelové konstrukce kolesového rypadla KU300S.26/K85 vyžaduje opravu dle bodů tohoto nálezu. Po odstranění výše uvedených poškození bude možno nosnou ocelovou konstrukci dále bezpečně provozovat. Stav podružné ocelové konstrukce je vyhovující.



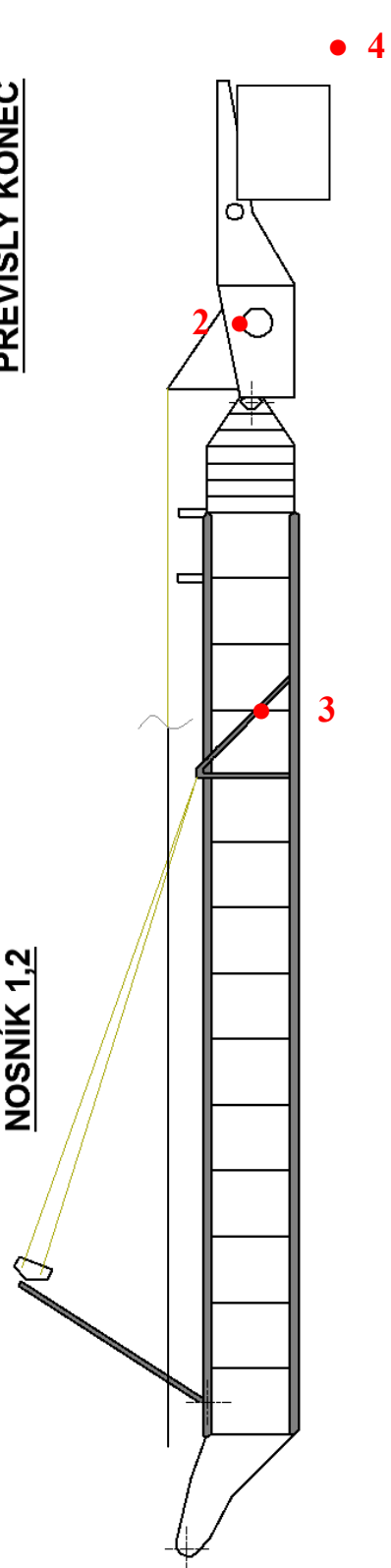
**KU 300 - HORNÍ STAVBA**

**PŘÍLOHA Č.1**

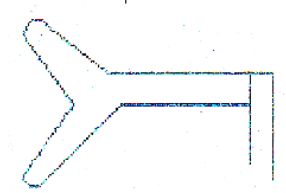
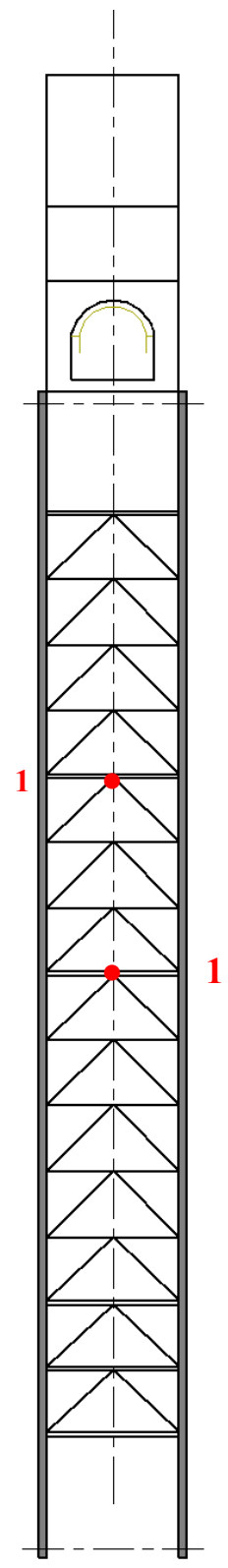


PŘEVISLÝ KONEC

NOSNÍK 1,2



ZAVĚTROVÁNÍ

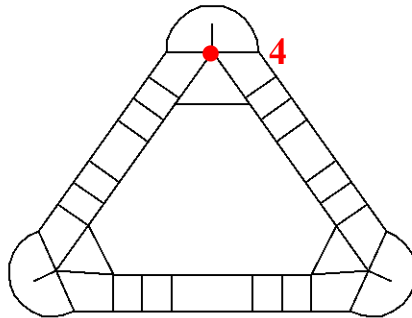


**KU 300 - NAKLÁDACÍ VÝLOŽNÍK**

**PŘÍLOHA Č.3**

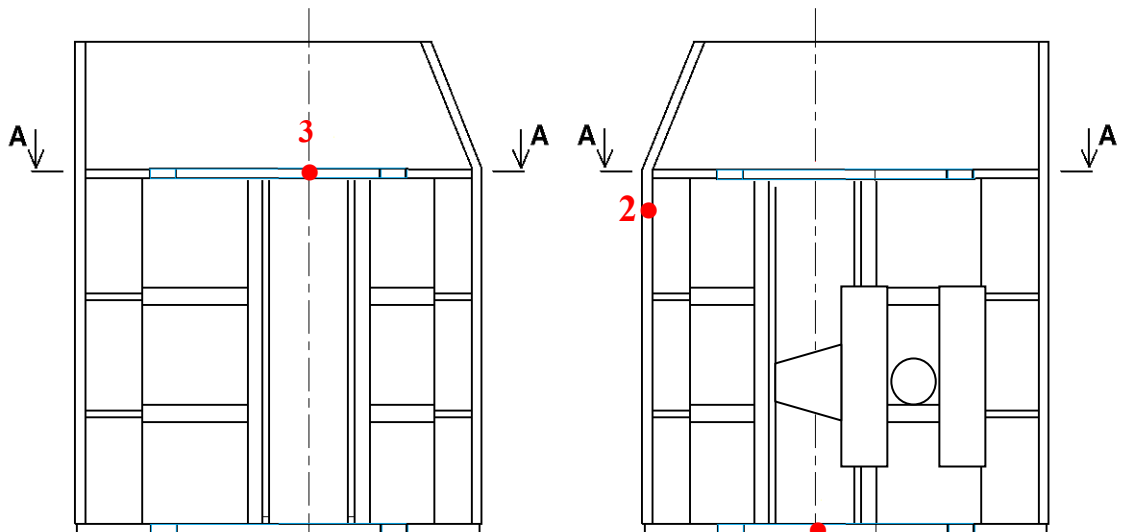


**ŘIDITELNÝ  
HOUSENICOVÝ PÁR**



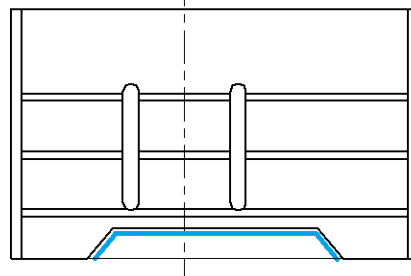
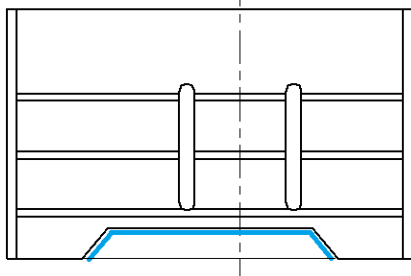
**LEVÁ KONZOLA**

**PRAVÁ KONZOLA**



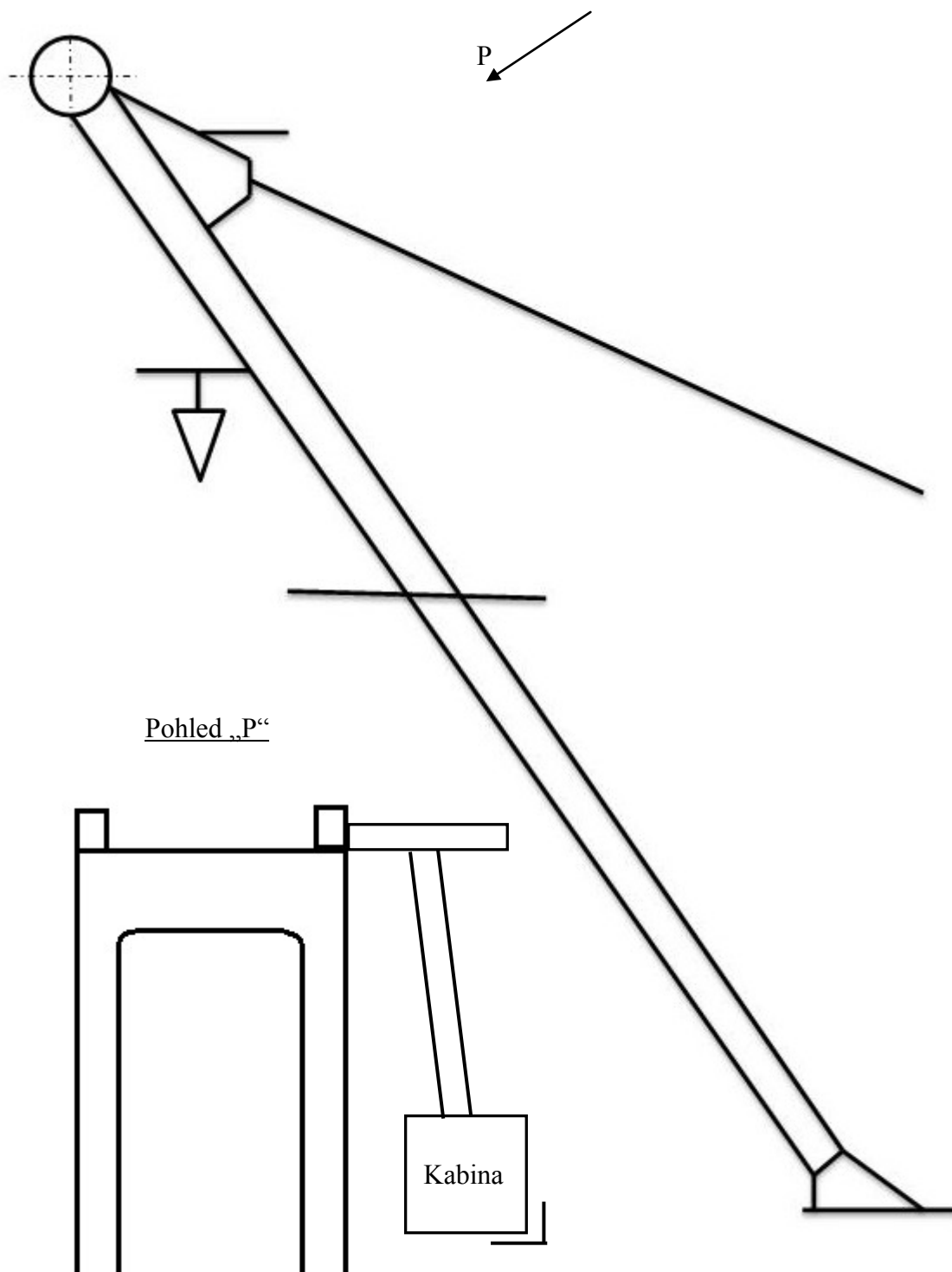
**LEVÁ KONZOLA  
ŘEZ A-A**

**PRAVÁ KONZOLA  
ŘEZ A-A**



**KU 300 - SPODNÍ STAVBA A KONZOLY**

**PŘÍLOHA Č.4**



**KU 300 – DRŽÍCÍ VÝLOŽNÍK**

**PŘÍLOHA Č. 5**