

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## PS 01 STROJNÍ ZAŘÍZENÍ

Stavba: **Kanály pro diagnostiku – Trolejbusy**

Č. zakázky: **HTL-4327**

Investor: **Dopravní podnik Ostrava, a.s.**

Vypracoval: **Ing. Zdeněk Ježíšek**

Přezkoumal: **Ing. Jiří Menšík**

Schválil: **Ing. Pavel Šebesta**

Stupeň: **DPS**

Datum: **11/2019**

Obsah	Str.
<b>1. POPIS ÚČELU</b>	<b>4</b>
1.1 Popis účelu	4
1.2 Stávající stav	4
1.3 Projektovaný stav	4
<b>2. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ</b>	<b>4</b>
<b>3. POTŘEBA MATERIÁLŮ, SUROVIN A MNOŽSTVÍ VÝROBKŮ</b>	<b>5</b>
<b>4. ZÁKLADNÍ STAVBA TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ</b>	<b>5</b>
4.1 Válcová zkušebna brzd vč. příslušenství	5
4.2 Hydraulické zařízení ke zjišťování vůlí náprav	6
4.3 Hydraulický zvedák 8t vč. hydr. stanice (stávající)	6
4.4 Ocelové schodiště	7
4.5 Pochůzný rošt v jámě	7
4.6 Zavěšení hydraulických hadic	7
4.7 Odkládací plochy na nářadí	7
<b>5. POPIS SKLADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ A MANIPULACE S MATERIÁLEM</b>	<b>7</b>
<b>6. POŽADAVKY NA DOPRAVU VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ</b>	<b>7</b>
<b>7. VLIV TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ NA STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>8</b>
<b>8. POŽADAVKY NA VÝROBU A MONTÁŽ</b>	<b>8</b>
8.1 Nátěrový systém	8
8.2 Barevné řešení	8
8.3 Prostředí	8
<b>9. POTŘEBA ENERGIÍ A MÍSTA NAPOJENÍ</b>	<b>8</b>
9.1 Elektrická energie	8
<b>10. VÝROBNÍ KAPACITA A POTŘEBA PRACOVNÍCH SIL</b>	<b>9</b>
10.1 Pro provoz zařízení	9
10.2 Pro údržbu zařízení	9
<b>11. SEZNAM PODKLADŮ NUTNÝCH PRO UVEDENÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ</b>	<b>9</b>
11.1 Posuzování shody	10
<b>12. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM</b>	<b>11</b>
<b>13. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY</b>	<b>12</b>
13.1 BOZP pro budoucí provoz	12

<b>13.2 Zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků</b>	<b>13</b>
<b>13.3 Způsob omezení rizikových vlivů</b>	<b>14</b>
<b>14. SEZNAM POŽADOVANÝCH A NUTNÝCH PODKLADŮ PRO UVEDENÍ DO UŽÍVÁNÍ</b>	<b>14</b>
<b>14.1 Uvádění strojů do provozu</b>	<b>14</b>
<b>14.2 Posuzování shody</b>	<b>15</b>

PROJEKT HTL

## **1. POPIS ÚČELU**

### **1.1 Popis účelu**

Pracoviště diagnostiky – Středisko trolejbusy Moravská Ostrava zajišťuje u stávajících linkových trolejbusů v majetku Dopravního podniku Ostrava, a.s. servisní činnosti a to zejména kontrolu brzd, seřízení geometrie, kontrolu náprav, kontrolu a seřízení světlometů, měření v emisní stanici a běžnou kontrolu před STK.

### **1.2 Stávající stav**

Stávající pracoviště diagnostiky je situováno v hale I. Pracoviště bylo vybudováno před cca 40 lety a nyní již nevyhovuje svým dispozičním řešením a zastaralým diagnostickým zařízením. Na stávajícím pracovišti nyní nelze diagnostikovat kloubové trolejbusy v délce 19 m.

### **1.3 Projektovaný stav**

Pracoviště diagnostiky bude vybaveno novým diagnostickým zařízením Válcovou zkušebnou brzd SAFELANE TRUCK N SC 1 GH2 a Hydraulickým zařízením ke zjišťování vůlí náprav WEARTEST 4600 fa. Hydraulický zvedák 12t typ KZ 2748 vč. hydraulické stanice bude použitý stávající.

Přístup do montážní jámy bude po schodišti na obou stranách montážní jámy. Na dně montážní jámy bude uložen rošt s pochůznou úrovní na -1,600m.

## **2. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ**

Východzími podklady pro vypracování dokumentace jsou:

- Technická specifikace předmětu díla
- Dokumentace DÚR + DSP Rekonstrukce střech hal I – IV (III), SO 01 – Rekonstrukce haly I, arch.č. 540-32501-10
- Úprava trolejového vedení v hale I a III vozovny trolejbusů DPO – Situace a řezy, č.v. 1
- Remise trolejbusů, Spodní stavba-detail pásu CD a GH, arch.č. 86410, č.v.56
- Remise trolejbusů, Spodní stavba-detail pásu IH, arch.č. 86410, č.v.55
- Remise trolejbusů, Řez A-A, arch.č. 86410, č.v.75

- Remise trolejbusů, Řez B-B, arch.č. 86410, č.v.76
- Remise trolejbusů, Přízemí, arch.č. 86410, č.v.70
- Vlastní zjištění skutečného stavu na místě a fotodokumentace
- Jednání s investorem Dopravní podnik Ostrava, a.s. v průběhu projektových prací

### **3. POTŘEBA MATERIÁLŮ, SUROVIN A MNOŽSTVÍ VÝROBKŮ**

Nevyskytují se.

### **4. ZÁKLADNÍ STAVBA TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ**

#### **4.1 Válcová zkušebna brzd vč. příslušenství**

Válcová zkušebna brzd slouží pro rychlé a přesné zkoušení brzd autobusů. Reakční síly při brzdění vozidla ve zkušebních válcích jsou snímány zařízením s vysokou přesností a vyhodnocením umožňující obsluze získat detailní informace o brzdové soustavě celého vozidla. Zkušebna měří brzdné síly na kolech, diferenci brzdných sil na jedné nápravě apod. Analogový ukazatel umístěný na natáčecím výložníku rovněž zobrazuje naměřené hodnoty.

##### Základní technické parametry zařízení:

Typ	SAFELINE TRUCK N SC 1 GH2
Výrobce	Hofmann
Max. hmotnost měřené nápravy	16 t
Rozsah měřených brzdných sil na válcích	0÷8 kN / 0÷40 kN
Rozsah měřených ovládacích tlaků/síly	0÷1 000 kPa / 0÷1 000 N
Přesah válců nad podlahou	50 mm
Zobrazovací panely	2 x 32" analog LCD 1 x 39" ukazatel
Rozměry mechanik	1 270 x 1 210 x 640 mm
Hmotnost mechanik	2x 700 kg
Hmotnost analogového ukazatele	35 kg
Výkon	2 x 11kW
Napájení	3/N/PE 400 V AC

## 4.2 Hydraulické zařízení ke zjišťování vůlí náprav

Hydraulické zařízení slouží ke zjišťování vůlí přední nápravy. Umožňuje snadné a rychlé zjištění vůle v kloubech a čepech řízení. Hydraulický pohyb plošin je ovládány tlačítky zabudovanými v přenosném ovladači. Vnější plochy vany a pohyblivé desky jsou žárově zinkovány.

### Základní technické parametry zařízení:

Typ	WEARTEST 460 fa
Výrobce	Hofmann
Max. hmotnost měřené nápravy	20 t
Max. tlak na kolo	10 t
Rozměry mechanik	880 x 1 030 x 145 mm
Rozměr desky detektoru	1 380 x 850 mm
Rozměr hydraulické jednotky	650 x 225 x 230 mm
Rozměr ovládací jednotky	280 x 200 x 100 mm
Přesah desek nad podlahou	20 mm
Hmotnost mechanik	2x 110 kg
Hmotnost hydraulické stanice	26 kg
Hmotnost ovládací jednotky	3 kg
Výkon hydraulického agregátu	2 kW
Napájení	3/N/PE 400 V AC

## 4.3 Hydraulický zvedák 8t vč. hydr. stanice (stávající)

Stávající hydraulický jámový zvedák s odděleným hydraulickým agregátem se používá k částečnému zvedání náprav popř. jednotlivých částí trolejbusů a na další související diagnostické a údržbářské práce. Zvedák pojíždí na pojezdových kladkách v kolejnicích zabetonovaných v bočních stěnách jámy.

### Základní technické parametry zařízení:

#### *Hydraulický zvedák*

Typ	KZ 2748
Nosnost	8 000 kg
Zdvih	800 mm
Hmotnost	410 kg

*Hydraulická stanice*

Napětí	380/220 V
Výkon hydraulického agregátu	2 kW
Hmotnost	20 kg

**4.4 Ocelové schodiště**

Jedná se o svařenec schodnic (UPE220) s kotevními deskami, které jsou navzájem sešroubovány svařovanými schodišťovými stupni SP. Schodiště je kotveno na obou koncích jámy. Schodišťové stupně budou pozinkovány.

**4.5 Pochůzný rošt v jámě**

Pochůzný rošt je tvořen svařovanými SP rošty, které jsou kotveny k profilům L80x8 přivařeným k zabetonovaným ocelovým deskám ve stěnách montážní jámy. Porúzná úroveň roštu je -1,600 m. Rošt bude pozinkován.

**4.6 Zavěšení hydraulických hadic**

Hadice stávající hydraulické stanice budou zavěšeny na ocelovém lanku o průměru 3 mm, které bude nataženo mezi ocelovým schodištěm a válcovou zkušebnou brzd.

**4.7 Odkládací plochy na nářadí**

Odkládací plochy budou tvořeny ohýbaným plechem tl 3mm., který bude připevněn nýty k nosným U-profilům přivařeným k zabetonovaným ocelovým deskám ve stěnách montážní jámy. Odkládací plochy budou po obou stranách jámy.

**5. POPIS SKLADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ A MANIPULACE S MATERIÁLEM**

Nevyskytuje se.

**6. POŽADAVKY NA DOPRAVU VNITŘNÍ A VNĚJŠÍ**

Nevyskytuje se.

## 7. VLIV TECHNOLOGICKÉHO ZAŘÍZENÍ NA STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Pro nové technologické zařízení se zhotoví nová montážní jáma dle rozměrů dodávaného zařízení.

## 8. POŽADAVKY NA VÝROBU A MONTÁŽ

***Před zahájením montáže je nutno provést zaměření systémových os sloupů haly a pánnových vozů.***

Pro montáž a svařování vypracuje montážní organizace technologický postup. Svářečské práce mohou provádět jen svářeči s platnou úřední zkouškou podle EN9606-1.

### 8.1 Nátěrový systém

Nové zařízení bude opatřeno základním nátěrem Remosil OM 101 (1x 70 µm) + krycím nátěrem Remoplast DS Glimmer (2x 40 µm).

Pro konstrukci v průmyslovém prostředí byl stanoven stupeň korozní agresivity C4. Je požadovaná vysoká životnost nátěrového systému (>15let).

### 8.2 Barevné řešení

Barevné řešení pro tepelně nezatížené konstrukce odpovídá stávajícímu barevnému řešení investora.

Ocelové konstrukce a schodiště	Světle modrá	RAL 5012
Doplňková barva pro bezpečnostní nátěry (první a poslední schodišťový stupeň)	Signální oranžová	RAL 2010

### 8.3 Prostředí

Protokol o určení vnějších vlivů byl vypracován pod arch. č. HTL-4327-T004.

## 9. POTŘEBA ENERGIÍ A MÍSTA NAPOJENÍ

### 9.1 Elektrická energie

V rámci tohoto PS je napojeno elektricky:

- |  |          |
|--|----------|
| • Válcovou zkušebnu brzd                         | 2x 11 kW |
| • Hydraulické zařízení ke zjišťování vůlí náprav | 2 kW     |
-



• Hydraulický zvedák 12t vč. hydr. stanice	2 kW
Celkem	25 kW

Silové napojení je součástí PS02 Provozní rozvody silnoproudu.

## 10. VÝROBNÍ KAPACITA A POTŘEBA PRACOVNÍCH SIL

Jelikož se jedná o výměnu stávajícího zařízení, tak výrobní kapacita stávajícího zařízení zůstane zachována na stávající úrovni.

### 10.1 Pro provoz zařízení

Pro tento PS není potřeba dalších pracovních sil. Provoz zařízení bude zajištěn stávajícím počtem pracovníků.

### 10.2 Pro údržbu zařízení

Strojní a elektro údržba nového zařízení bude zajištěna stávajícími pracovníky a nebude potřeba dalších pracovníků.

## 11. SEZNAM PODKLADŮ NUTNÝCH PRO UVEDENÍ STAVBY DO UŽÍVÁNÍ

Dodavatel stavby zajistí všechny doklady nutné pro předání a převzetí díla a pro jeho uvedení do trvalého provozu.

- Dodavatelská dokumentace – revizní zprávy, protokoly a zápisy o zkouškách a měřeních, certifikáty CE a prohlášení o shodě na použité materiály a výrobky dle zákona č.264/99 Z.z. o technických požadavcích na výrobky a o posuzování shody ve znění pozdějších předpisů a doplnění některých zákonů
- Podklady pro zpracování provozního předpisu, který dopracuje provozovatel zařízení (investor)
- Návod na obsluhu a údržbu zařízení vč. plánu revizních prohlídek

Stavebník (investor) zajistí v součinnosti s dodavatelem stavby

- Dokumentace skutečného provedení stavby zpracovaná na základě podkladů o změnách zaznačených do projektové dokumentace v průběhu stavby dodavatelem stavby nebo zařízení
- Vyhodnocení zkušebního provozu
- Geometrický plán zaměření stavby podle předpisů o katastru nemovitostí

## 11.1 Posuzování shody

Výrobce, dovozce nebo zplnomocněný zástupce (pozor musí mít sídlo v EU) povinen provést posuzování shody dle zákona 22/1997 Sb. – technické požadavky na výrobky a akreditace subjektů posuzování shody, ať už sám nebo přes autorizovanou (notifikovanou) osobu – podle typu zařízení a požadavků příslušných nařízení vlády.

### **Pro samotný proces posuzování shody je nutno mít k dispozici tyto doklady:**

- Obecný popis výrobku
- Analýzu rizik strojního zařízení ve smyslu ČSN EN 14100
- Výkresovou dokumentaci – výkresy, schémata a komentáře nutné ke srozumitelnosti výkresů
- Seznam technických norem, které byly využity
- Výsledky konstrukčních výpočtů a výsledky provedených zkoušek
- Pokud jsou tak zkušební protokoly, certifikáty a revize vydané autorizovanou osobou
- Návod k použití v českém jazyce

### **Strojní zařízení a jejich části**

Strojní zařízení musí být navrženo v souladu s ustanoveními:

- NV č. 176/2008 Sb. technické požadavky na strojní zařízení
- NV č. 616/2006 Sb. základní požadavky na ochranu z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility
- NV č. 17/2003 Sb. technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí
- NV č. 378/2001 Sb. bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV č. 22/2003 Sb. technické požadavky na spotřebiče plyných paliv
- NV č. 26/2003 Sb. technické požadavky na tlaková zařízení
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení
- NV č. 163/2002 Sb. stanovení technických požadavků na vybrané stavební výrobky

Dále musí zařízení odpovídat příslušným harmonizovaným technickým normám, národním technickým normám.

### **Tlaková zařízení a jejich části**

- Tlaková zařízení jsou posuzována dle vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.18/1979 Sb. a Nařízení vlády č. 26/2003 Sb. v aktuálním znění.
- Posouzení dokumentace, konstrukce, výroby, bezpečnosti a ochrany zdraví je prováděno dle Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší

požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, zákona č. 22/1997 Sb. technické požadavky na výrobky a ČSN 69 0010 –Tlakové nádoby.

- Typové a úřední zkoušky podle vyhlášky ČÚBP č.85/1978 o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení a podle ČSN EN 12 266 a ČSN 69 0012
- Ověřování odborné způsobilosti organizace, která vyrábí, montuje a provádí opravy a údržbu tlakových zařízení podle Zákona č. 174/1968 Sb. v platném znění.

## 12. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

ČSN EN 10024 - Tyče průřezu "I" válcované za tepla se skloněnými přírubami. Tolerance tvaru a mezní úchyly rozměrů

ČSN EN 10034 - Tyče průřezu "I" a "H" z konstrukčních ocelí. Mezní úchyly rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10055 - Tyče ocelové průřezu T rovnoramenné se zaoblenými hranami a přechody válcované za tepla - Rozměry, mezní úchyly rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10056-1 - Tyče průřezu rovnoramenného a nerovnoramenného L z konstrukčních ocelí - Část 1: Rozměry

ČSN EN 10058 - Ocelové tyče ploché válcované za tepla pro všeobecné použití - Rozměry, mezní úchyly rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10059 - Ocelové tyče čtvercové válcované za tepla pro všeobecné použití - Rozměry, mezní úchyly rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10060 - Ocelové tyče kruhové válcované za tepla - Rozměry, mezní úchyly rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10162 - Ocelové profily tvářené za studena - Technické dodací podmínky - Mezní úchyly rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10111 - Plechy a pásy z nízkouhlíkových (hlubokotažných) ocelí kontinuálně válcované za tepla k tváření za studena - Technické dodací podmínky

ČSN EN 10210-2 - Duté profily tvářené za tepla z nelegovaných a jemnozrnných konstrukčních ocelí - Část 2: Rozměry, úchyly a statické hodnoty

ČSN EN 10216-1 - Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely - Technické dodací podmínky - Část 1: Trubky z nelegovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při okolní teplotě

ČSN EN 10220 - Bezešvé a svařované ocelové trubky - Rozměry a hmotnosti na jednotku délky

ČSN EN 10029 - Plechy ocelové válcované za tepla tloušťky od 3 mm - Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10051 - Kontinuálně za tepla válcované pásy a plechy stříhané z širokého pásu z nelegovaných a legovaných ocelí - Mezní úchytky rozměrů a tolerance tvaru

ČSN EN 10278 - Rozměry, jejich mezní úchytky a tolerance tvaru a polohy lesklých ocelových výrobků

ČSN EN 10279 - Tyče ocelové průřezu U válcované za tepla - Úchytky rozměrů, tvaru a hmotnosti

ČSN EN 10305-1 - Ocelové trubky pro přesné použití - Technické dodací podmínky - Část 1: Bezešvé trubky tažené za studena

ČSN EN 1090-1 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců

ČSN EN ISO 3834 - Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů

ČSN EN ISO 9692-1 - Svařování a příbuzné procesy - Doporučení pro přípravu svarových spojů - Část 1: Svařování ocelí ručně obloukovým svařováním obalenou elektrodou, tavící se elektrodou v ochranném plynu, plamenovým svařováním, svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu a svařováním svazkem paprsků

ČSN EN ISO 8501 - Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků

ČSN EN ISO 12944 - Nátěrové hmoty

ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2009 – Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 69 0010 – Tlakové nádoby stabilní

## **13. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Stavba je navržena dle požadavků vyhlášky č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na stavby. Stavba po dokončení umožňuje svým charakterem její bezpečné užívání.

### **13.1 BOZP pro budoucí provoz**

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci platí stěžejní zákony, kterými jsou

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce

- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. stanovující bližší podmínky poskytování OOPP, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Vyhláška č. 288/2003 Sb., stanovující práce a pracoviště zakázané těhotným ženám, mladistvým
- Zákon č. 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., který stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. stanovující podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon č.22/1997 o technických požadavcích na výrobky
- Nařízení vlády č.176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení.
- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č.48/1982 Sb. základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce v posledním znění §200-202
- Zákon č. 178/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce v posledním znění §6.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon č.251/2005 Sb., o inspekci práce, zejména ust. §7 odst.1 písm. j), §17 odst.1 písm. r), a odst. 2 písm. c), §30 odst.1 písm. r) a odst.2 písm.c)

Po uvedení stavby do provozu se obsluha zařízení musí dále řídit návody na obsluhu a údržbu jednotlivých zařízení, stejně jako stanovenými provozními a technologickými předpisy.

### **13.2 Zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků**

Mezi možné zdroje ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků při provozu technologických zařízení patří:

- Možnost pádu osob z vyvýšených míst a ze schodů
- Možnost úrazu od elektrického zařízení

- Možnost úrazu od pohybujícího se břemena zavěšeném na kladkostroji / jeřábu
- Možnost úrazu popálením osob při nepozorné manipulaci v prostoru pohybu licích pánví a vakuovacích nádoby
- Možnost úrazu při práci na dílenských zařízeních (pily, brusky, zařízení na řezání kyslíkem, svařovací zařízení apod.)

### 13.3 Způsob omezení rizikových vlivů

Při řešení péče o bezpečnost práce a technických zařízení musí být respektovány základní požadavky zákona č.309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, NV 378/2001 Sb., NV č. 361/2007 Sb. a NV č. 176/2008 Sb.

Omezení možnosti úrazu od elektrického zařízení je dáno respektováním ČSN 33 3210, ČSN 33 3240 a dalších souvisejících norem při řešení prostorů s elektrickým zařízením (zachování bezpečných šířek průchodů kolem zařízení, způsob ochrany, jištění, atp.).

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím u nově instalovaných elektrických zařízení je řešena v souladu s ČSN 33 2000-4, 33 2000-5.

Umístění a provedení nových elektrických zařízení respektuje stanovené prostředí dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2009.

## 14. SEZNAM POŽADOVANÝCH A NUTNÝCH PODKLADŮ PRO UVEDENÍ DO UŽÍVÁNÍ

### 14.1 Uvádění strojů do provozu

Pro nové a rekonstruované stroje uváděné do provozu platí, že musí splňovat požadavky zákona č.22/1997 Sb., a prováděcí nařízení vlády č.176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, včetně technických norem na které se nařízení vlády odvolává (podrobnosti ohledně zákona č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a k němu vydaných prováděcích nařízení vlády.

Dokladem o splnění těchto požadavků je viditelné označené **CE** na stroji v blízkosti označení výrobce a **ES prohlášení o shodě** dodané se strojem.

Je třeba rozlišit způsob dodání zařízení.

Je-li dané zařízení smontované (jednotlivé stroje) je povinností provozovatele zajistit výchozí revizi přívodů energie (plyn, elektřina).

Sestavuje-li zařízení dodavatel na místě, je povinen zajistit předepsané kontroly a revize v rámci řízení o shodě zařízení podle zák. č. 22/1997 Sb. Když bude součástí dodávky i připojení na energie, zajistí výchozí revize dodavatel.



Dodavatel stavby zajistí všechny doklady nutné pro předání a převzetí díla a pro jeho uvedení do trvalého provozu.

- Dodavatelská dokumentace – revizní zprávy, protokoly a zápisy o zkouškách a měřeních, certifikáty CE a prohlášení o shodě na použité materiály a výrobky
- Podklady pro zpracování provozního předpisu, který dopravuje provozovatel zařízení (investor)
- Návod na obsluhu a údržbu zařízení vč. plánu revizních prohlídek

Stavebník (investor) zajistí v součinnosti s dodavatelem stavby

- Dokumentace skutečného provedení stavby zpracovaná na základě podkladů o změnách zaznačených do projektové dokumentace v průběhu stavby dodavatelem stavby nebo zařízení
- Vyhodnocení zkušebního provozu
- Geometrický plán zaměření stavby podle předpisů o katastru nemovitostí

Podmínky pro údržbu ocelových konstrukcí

Pro ocelové konstrukce platí provádění kontrol 1x ročně se zápisem do provozní knihy. Kontrola bude zaměřena na uvolnění šroubů, roštů, vizuální kontrolu porušení materiálu a kontrolu nátěru.

## **14.2 Posuzování shody**

Výrobce, dovozce nebo zplnomocněný zástupce (pozor musí mít sídlo v EU) povinen provést posuzování shody ať už sám nebo přes autorizovanou (notifikovanou) osobu – podle typu zařízení a požadavků příslušných nařízení vlády (např. všechny typy strojních zařízení uvedených v NV č.176/2008 Sb.)

Pro samotný proces posuzování shody je nutno mít k dispozici tyto doklady:

- **Analýzu rizik strojního zařízení ve smyslu ČSN EN 14100**
- **Výkresovou dokumentaci (celkový výkres a nejdůležitější podsestavy)**
- **Schéma elektrického (hydraulického nebo pneumatického) zapojení**
- **Doklady o provedených zkouškách - (revize elektro, funkční a provozní zkoušky)**
- **Návod na použití v českém jazyce**