

AKCE: **KYLEŠOVICE – SBĚRNÝ DVŮR**  
INVESTOR: statutární město Opava; Horní náměstí 69; 746 01 Opava, IČO: 003 00 535  
MÍSTO: k.ú. 711 811 Kylešovice (okres Opava)  
STUPĚŇ: projektová dokumentace pro PROVÁDĚNÍ STAVBY

## **D.1.1.a – TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **SO 01 – SKLADOVACÍ HALA**

#### **Architektonicko - stavební řešení**

##### **a) účel objektu**

- slouží pro umístění odpadních kontejnerů různých velikostí (dle druhu odpadu) a jako sklad nebezpečných odpadů.

##### **b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení**

- objekt je navržen na pozemku investora p.č. KN 2147/1 v k.ú. 711 811 Kylešovice (okres Opava)  
- jedná se o montovanou ocelovou konstrukci založenou na ŽB základových patkách. Hlavní půdorysné rozměry objektu jsou 36,15 x 10,0 m. Objekt dosahuje v hřebeni výšky cca 6,10 m a cca 4,85 m v úrovni okapních svodů (od uvažované ± 0,000).  
- nosnou konstrukci haly tvoří rámové ocelové vazníky, založené na ŽB patkách. ŽB základové patky jsou navrženy z betonu C20/25 XC2, podkladní beton C12/15. Podlaha haly je z litého betonu - ŽB podlahová deska z betonu C25/30 s polypropylenovými vlákny, tl. 180 mm; dolní povrch 6/6 oka 100/100,; prohlubeň: výškový odskok podlahy vyztužen vázanou výztuží (150kg/m<sup>3</sup>, typu věncové výztuže); výztuž soklu tl.200 mm - 100kg/m<sup>2</sup> (dvě kari a shora zaúčkovány). Rámové ocelové vazníky tvoří montované oc. profily IPE 240 (300). Opláštění a střešní plášť jsou tvořeny TR plechem 35 (207/1035 Pz; tl. 0,63 mm) kotvené do ocelových „Z“ a „C“ profilů. Ve střešním plášti jsou osazeny ventilační turbíny D = 440 mm (např. Lomanco). Ve stěnách jsou osazena vstupní průmyslová sekční vrata a celistvá otevíravá okna s jednoduchým zasklením osazena v oc. rámech (parapety z Pz plechu). Vzhledem ke středním indexu radonového pozemku je nutné použít protiradonovou hydroizolaci (LDPE, 1,5 mm, 800 kg/m<sup>2</sup>). V části pro nebezpečný odpad je podlaha profilována tak, aby vytvořila zachytanou vanu (+ ocelový zátěžový rošt) opatřenou do výšky min. 0,5 m 2-vrstvým nátěrem odolným vůči působení nebezpečných látek (např. RESIMETAL 206 Ceramic HTA Fluid).

Viz. D. Dokumentace objektů (výkresová část)

- navrhovaný objekt skladovací haly (SO 01) bude nevytápěný
- navrhovaný objekt SO 01 bude napojen na el. energii z navrhované kabelové skříně
- odvětrání objektu skladovací haly (SO 01) bude zajištěno přirozeně okny, vraty a pomocí ventilačních turbín v úrovni hřebeni střechy.
- osvětlení objektu skladovací haly (SO 01) bude zajištěno přirozeně okny a doplněno elektrickými zářivkami.
- dešťová voda z navrhovaného objektu skladovací haly (SO 01) bude svedena pomocí dešťových žlabů a svodů z Pz plechu (okapní žlab R.Š. 330 mm, svod DN 100 mm) do navrhované přípojky dešťové kanalizace a tou dále odváděna do navrhovaného vsakovacího objektu
- odpad který bude při provozu areálu SD vznikat bude uskladněn v ocelových (popř. plastových) kontejnerech investora a následně likvidován firmou specializovanou na likvidaci odpadů.

Objekt je navržen dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ML 02\_2008 Standard technického zabezpečení objektů VS ČR. Dále je také zohledněna vyhláška 398/2009 Sb., o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Viz. D.1.1 Výkresová část a D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

##### **c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy**

###### navrhované parametry objektu

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| - zastavěná plocha:         | cca 361,50 m <sup>2</sup>   |
| - užitná plocha:            | cca 343,30 m <sup>2</sup>   |
| - obestavěný prostor:       | cca 2 112,24 m <sup>3</sup> |
| - výška objektu:            | cca 6,10 m                  |
| - půdorysný průmět střechy: | cca 414,65 m <sup>2</sup>   |

#### **d) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Objekt se uvažuje jako nevytápěný – neřeší se.

#### **e) způsob založení objektu s ohledem na terén a inženýrskogeologický průzkum**

Pro základovou spáru byla nakonec vzhledem k nezámrzné hloubce zvolena vrstva G 4/GM, jejíž výskyt se uvažuje v hloubce cca 1,0 – 3,2 m od stávajícího terénu.

Základová spára navržených ŽB patek je navržena v nezámrzné hloubce cca 1,38 pod úrovní stávajícího terénu

Nosná konstrukce haly je založena na ŽB patkách. ŽB základové patky jsou navrženy z betonu C20/25 XC2, podkladní beton C12/15. Podlaha haly je z litého betonu - ŽB podlahová deska z betonu C25/30 s polypropylenovými vlákny, tl. 180 mm; dolní povrch 6/6 oka 100/100,; prohlubeň: výškový odskok podlahy vyztužen vázanou výztuží (150kg/m<sup>3</sup>, typu věncové výztuže); výztuž soklu tl.200 mm - 100kg/m<sup>2</sup> (dvě kari a shora zaúčkované). Pod ŽB základovými patkami bude proveden podkladní beton a pod navrženou podlahou hutněný štěrkový podsyp (0-63, tl. 300).

Základová spára bude přehutněna, požadovaná únosnost min 200 kPa. Zhutněný štěrkopískový podsyp bude v ploše pod podlahou v tl. min 300 mm pro dosažení modulu přetvárnosti  $E_{def} = 55 \text{ MPa}$ , poměr  $E_{def2} / E_{def1} < 2$ .

#### **f) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Životní prostředí nebude stavbou ohroženo, její provoz nebude nijak obtěžovat okolí hlukem ani prachem. Stavba je umístěna do stávajícího areálu investora.

#### **g) dopravní řešení**

Dopravní řešení v okolí navrhovaného areálu SD zůstává stávající.

V současnosti je přístup na pozemky (pole) řešen pomocí hospodářského sjezdu. Tento sjezd je umístěn přesně na hranici pozemků p.č. KN 2149/1 a p.č. KN 2150/1 k.ú. 711 811 Kylešovice.

Pozemek p.č. KN 2150/1 ovšem už není v majetku investora, jedná se tedy o vyvolanou investici, kdy bude nutné stávající hospodářský sjezd přemístit cca 15 m východním směrem.

Dojde k přemístění dopravní značky cca 15 m východním směrem (oc. sloupek + tabulky IS 03 c, IS 04 c a IS 03 d).

Dopravní obsluhu bude zajišťovat samostatný sjezd o šířce 6,5 m, jež bude napojen na místní komunikaci ulice Hlavní. V místě napojení na stávající komunikaci bude šířka sjezdu 24,4 m (poloměry sjezdu jsou 8,0 m) – viz. IO 01 D2 - situační zákres. Stávající příkop bude zatrubněn potrubím min. DN 600 a vytvořen propustek (pod oběma sjezdy). – viz. IO 01 komunikace a zpevněné plochy.

- sjezdy musí mít odpovídající rozhledové poměry - viz. DUR 11/2020 Agroprojekt Jihlava spol. s r.o.

Uvažovaná intenzita dopravy v areálu SD:

severní trakt: - cca 100 osobních aut / den O1, O2

- cca 7~10 nákladních vozidel /den N1, N2

jižní trakt: - cca 10 nákladních vozidel / týden N1, N2

- vzhledem k tomu ovšem, že se může jednat i o jízdní soupravy, byla pro obsluhu sběrného dvora jako směrodatná určena vozidla skupiny 3.

- rozhledové poměry navrhovaného sjezdu jsou navrženy pro směrodatné vozidlo skupiny 3 dle ČSN 73 6101, ČSN 73 6102 a ČSN 73 6110 (viz. DUR 11/2020 Agroprojekt Jihlava spol. s r.o.).

#### **h) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Stavba se nenachází v oblasti zvýšené protikoroziční ochrany, ani v pásmu zvláštní ochrany tras kabelových vedení. Objekt bude chráněn před negativními vlivy vnějšího prostředí dle platných vyhlášek a norem.

Dle kategorie radonového rizika stanovené dle radonového indexu pozemku je kategorie radonového rizika jako střední - základní ochranou je celistvě a spojitě provedená protiradonová izolace (viz. Dokladová část – stanovení radonového indexu pozemku).

### **i) dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Při výstavbě a užívání objektu je nutno dodržovat všechny předpisy a opatření týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení. Musí být dodrženy především požadavky vyhlášky č. 192/2005 Sb. V platném znění včetně jejích změn a další předpisy související s BOZP, dále je nutno se během výstavby řídit zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Podrobné předpisy jsou pro jednotlivé druhy prací a obsluh technických zařízení obsaženy v jednotlivých zákonech, vyhláškách a ČSN. Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými předpisy, bezpečnostními předpisy, platnými ustanoveními norem a budou dodržovány technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. Pracovníci musí být vybaveni ochrannými prostředky podle příslušných předpisů.

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy požadavky příslušných ČSN a NV 591/2006 Sb., NV 362/2005 Sb., NV 361/2007 Sb.

### **Statické posouzení**

Statika stavby je navržena dle požadavků Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. Dále je přihlédnuto k manuálu „Dokumentace staveb“ České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě. Stavba musí být provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě nemohly způsobit náhlé, nebo postupné zřícení, nepřípustné přetvoření, deformaci nosné konstrukce apod.

Stavební konstrukce a stavební prvky musí být provedeny tak, aby odolaly všem zatížením a vlivům které se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby, a škodlivému působení prostředí, zejména atmosférickým a chemickým vlivům, korozi, záření a otřesů.

Statika ocelové konstrukce, základových konstrukcí a konstrukcí doplňujících (opěrných konstrukcí, nosných konstrukcí technologie, stropních konstrukcí apod.) bude uložena v archivu výrobce a dodavatele stavby. Další paré dokumentace statiky bude uloženo v archivním paré prováděcí projektové dokumentace. Viz. D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

### **Stavebně konstrukční část**

#### **Zemní práce**

Před zahájením zemních prací bude zajištěno vytýčení veškerých podzemních vedení a zařízení v místě výstavby a bude zajištěna ochrana před jejich poškozením. Zemní práce budou prováděny pouze v rozsahu nezbytně nutném pro provedení základových konstrukcí a pro uložení IS. Pokud to bude možné, výkopy provádět jako sdružené.

#### **Prokopávky, vykopávky**

Práce budou prováděny za pomoci mechanizace. Užití mechanizace je možné za předpokladu, že nebudou poškozeny podzemní vedení, zařízení ani vlastní stavba. Vytěžená zemina ze zemních prací bude využita na úpravu okolního terénu v místě stavby. Případná přebytečná zemina bude odvezena na skládku k tomu určenou (zajistí investor).

#### **Zakládání**

Nosná konstrukce haly je založena na ŽB patkách. ŽB základové patky jsou navrženy z betonu C20/25 XC2, podkladní beton C12/15. Podlaha haly je z litého betonu - ŽB podlahová deska z betonu C25/30 s polypropylenovými vlákny, tl. 180 mm; dolní povrch 6/6 oka 100/100,; prohlubeň: výškový odskok podlahy vyztužen vázanou výztuží (150kg/m<sup>3</sup>, typu věncové výztuže); výztuž soklu tl.200 mm - 100kg/m<sup>2</sup> (dvě kari a shora zaúčkovány). Pod ŽB základovými patkami bude proveden podkladní beton a pod navrženou podlahou hutněný štěrkový podsyp (0-63, tl. 300). viz – výkresová část PD

Základová spára bude přehutněna, požadovaná únosnost min 200 kPa. Zhutněný štěrkopískový podsyp bude v ploše pod podlahou v tl. min 300 mm pro dosažení modulu přetvárnosti  $E_{def} = 55 \text{ MPa}$ , poměr  $E_{def2}/E_{def1} < 2$ .

### **Svislé a kompletní konstrukce**

Nosnou konstrukci tvoří rámové ocelové vazníky (sloupy IPE 240, příčle IPE 240-300). Opláštění je tvořeno TR plechem kotveným do ocelových „Z“ a „C“ profilů. Dělicí stěna bude zhotovena z vápenocementových bloků a opatřena MVC omítkou s malířským nátěrem bílé barvy a v části pro uložení nebezpečných odpadů opatřena do výšky 0,5 m nad úroveň podlahy 2-vrstvým nátěrem odolným vůči působení nebezpečných látek (např. RESIMETAL 206 Ceramic HTA Fluid).

### **Vodorovné konstrukce a krovy**

Nosnou konstrukci střechy tvoří rámové ocelové vazníky a ocelové „Z“ profily kotvené kolmo na rámové oc. vazníky pomocí kotvicích botek. Krytinu střechy tvoří TR plech kotvený do ocelových „Z“ profilů. Ve střeše budou osazeny ventilační turbíny.

### **Podlahy, výplně otvorů a úpravy povrchů**

Podlahy - ŽB podlahová deska je navržena z betonu C25/30 s polypropylenovými vlákny, tl. 180 mm; dolní povrch 6/6 oka 100/100,; prohlubeň: výškový odskok podlahy vyztužen vázanou výztuží (150kg/m<sup>3</sup>, typu věncové výztuže); výztuž soklu tl.200 mm - 100kg/m<sup>2</sup> (dvě kari a shora zaúčkovány), zhotovená na vrstvě podkladního betonu C12/15 tl. 100 mm.

Výplně otvorů – Ve stěnách jsou osazena vstupní průmyslová sekční vrata (z toho ve dvou včetně integrovaných požárních dveří). V objektu budou instalována okna - jednoduché prosklení v oc. rámu. Okna budou otvíravá a výklopná (dovnitř).

- viz. SO 01 - D.1.1.b – 9 výpis prvků

Úpravy povrchů – TR plech bude z výroby opatřen povrchovou úpravou (Pz). Uvnitř objektu budou omítky provedeny vápenocementové, místnost pro skladování neb. odpadu bude opatřena ochranným nátěrem odolným působení chem. látek do výšky 500 mm nad úroveň podlahy.

### **Izolace proti zemní vlhkosti**

Pod nosnou konstrukcí podlahy, nad podkladním betonem, bude položena hydroizolační fólie (LDPE, 1,5 mm, 800 kg/m<sup>2</sup>), která slouží také jako základní ochrana před pronikáním radonu z podloží (je zároveň protiradonová).

### **Kovové výrobky, klempířské konstrukce**

Pro odvádění dešťových vod ze střechy objektu je navržen dešťový žlab r.š. 330 mm a dešťový svod (dn100) ústící do nově navržené přípojky dešťové kanalizace. Žlab i svod je navržen z Pz plechu. Parapety vnitřní i venkovní budou z lakovaného plechu.

Oplechována Pz plechem bude i závětrná lišta a ventilační turbíny střechy.

Kovové výrobky budou užity na stavbě především jako součást dodávky výplní otvorů.

### **Nátěry, malby**

Po dokončení stavebních prací budou nově vzniklé prostory opatřeny disperzním malířským nátěrem s vysokou krycí schopností bílé barvy (dělicí stěna z vápenocementových bloků).

Nové kovové výrobky, či klempířské prvky budou opatřeny antikoročním nátěrem (vyjma zinkovaných konstrukcí).

Místnost pro skladování neb. odpadu bude opatřena ochranným nátěrem odolným působení chem. látek do výšky 500 mm nad úroveň podlahy (2-vrstvým nátěrem odolným vůči působení nebezpečných látek (např. RESIMETAL 206 Ceramic HTA Fluid)).

### **Zásady zajištění požární ochrany stavby**

Jsou řešeny v samostatné zprávě - Požárně bezpečnostní řešení stavby (PBŘS)

## **Odpadové hospodářství**

V průběhu výstavby lze předpokládat vznik následujících odpadů:

### **A. Běžné stavební odpady**

170101 O beton

170504 O zemina a kamení

170904 O smíšené stavební a demoliční odpady

### **B. další možné odpady**

170201 O dřevo

170202 O sklo

170203 O plasty

170405 O železo a ocel

170407 O směsné kovy

170411 O kabely

Tyto odpady musí producent likvidovat v zařízení k tomu určených.

## **Odpady vznikající při provozování stavby**

### **Komunální odpad**

Jedná se o odpad vznikající činnostmi lidí a pohybem po objektu. Množství je zanedbatelné, cca 50 kg/rok. Odpad je shromažďován v kontejnerech investora a následně odvážen firmou specializovanou na likvidaci odpadu.

### **Odpad ze zeleně**

Jedná se o odpad vzniklý při sadových úpravách zeleně v okolí objektu (travní odpad, listí, plevel, náletové dřeviny apod.) Jde o odpad kompostovatelný, v přesně neodhadnutelném množství/rok.

Odpad z nanášení nátěrových hmot, vznikající při finálních úpravách povrchů konstrukcí za účelem snížení vlivu klimatu a prostředí na použité výrobky, bude podle zvolených nátěrů a jejich chemického složení likvidován buď přirozeným rozpadem působení přírodních činitelů, termicky, či jiným chemickým provozem v zařízení k tomu určených.

## **Bezbariérové řešení**

Vzhledem ke způsobu provozu se neřeší.

## **Průzkumy a měření**

Pro tento stupeň dokumentace byl zpracovatelem dokumentace proveden základní stavebně technický průzkum. Projektant po prozkoumání místních podmínek a záměru investora došel k závěru, že výše uvedený záměr (předmět PD) je v řešeném prostoru možný.

V okolí stávajícího objektu byl proveden hydrogeologický průzkum a posouzení základových poměrů (samostatná složka PD, Dokladová část – posouzení základových poměrů).

Pro potřeby návrhu bylo zpracováno geodetické zaměření.

Dále byl vypracován test radonového indexu podloží a základní statické posouzení (Stavebně konstrukční řešení). Jedná se o samostatné složky PD, které jsou nedílnou součástí této dokumentace.

Technické skutečnosti projektant zahrnul do PD.

Viz. Dokladová část

## **Vytýčení stavby**

Vytýčení stavby provádí geodet s patřičným oprávněním k vytyčování staveb. Zajistí stavebník pro všechny související navrhované objekty.

## **Mechanická odolnost a stabilita**

Statika stavby je navržena dle požadavků Vyhlášky MMR 268/2009 Sb. Dále je přihlédnuto k manuálu „Dokumentace staveb“ České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě. Projektant nepřebírá zodpovědnost za jiné konstrukce s ním nekonzultované a jím neschválené. Viz. D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.

## **Ochrana proti hluku**

Nejsou navrženy žádné speciální prvky zajišťující ochranu před nepříznivými účinky vnějšího hluku. Navržené konstrukce i výplně otvorů zajistí dostatečnou ochranu vzhledem k uvažované minimální hlukové zátěži objektu.

## **Úspora energie a tepelná ochrana**

- neřeší se

## **Inženýrské stavby**

### **a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod**

likvidace dešťových vod:

- dešťová voda z navrhovaného objektu skladovací haly (SO 01) bude svedena pomocí dešťových žlabů a svodů do navrhované přípojky dešťové kanalizace a tou dále odváděna do navrhovaného vsakovacího objektu.

likvidace splaškových vod

- neřeší se

### **b) zásobování pitnou vodou**

Dočasně bude potřeba pitné vody pro zaměstnance pokryta balenou vodou - neřeší se.

### **c) zásobování energiemi**

O povolení přípojky NN bude žádat provozovatel sítě dle uzavřené smlouvy o připojení (20\_SOBSO1\_4121704622)

### **d) řešení dopravy**

Dopravní řešení v okolí navrhovaného objektu vychází z nově navržených komunikací a zpevněných ploch.

Dopravně bude objekt napojen na navržené komunikace a zpevněné plochy a dále navrhovaným sjezdem na ul. Hlavní.

### **e) povrchové úpravy okolí včetně vegetačních úprav**

Okolí stavby bude upraveno po dokončení všech navrhovaných stavebních i inženýrských objektů. Případné nerovnosti pozemku budou dle potřeby dorovnány, zahnuty zeminou a osety trávou.

### **f) elektronické komunikace**

Neřešeno.

## Výpis vybraných předpisů, nařízení a norem:

**Zákon č. 262/2006 Sb.,** Zákoník práce

**Zákon č.** O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

**Nařízení vlády č. 495/2001 Sb.,** kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků

**Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.,** kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

**Nařízení vlády č. 21/2003 Sb.,** kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.

**Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.,** o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

**Vyhláška č. 73/2010 Sb.** o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

**Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.,** kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně.

**Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.,** kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

**Nařízení vlády č. 101/2005** ze dne 26. ledna 2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

**Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.,** kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

**Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ..text včetně příloh Účinný od: 01.01.2007

**Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.** ze dne 17. srpna 2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

**Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb.,** o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

**Vyhláška č. 50/1978 Sb.,** o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

**Vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb.,** Katalog odpadů.

**Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb.,** Podrobnosti nakládání s odpady.

**Vyhláška MŽP č. 376/2001 Sb.,** Hodnocení nebezpečných vlastností odpadů.

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 050610 - Sváření. Bezpečnostní ustanovení.

ČSN 078304 - Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla.

ČSN 33 1600 ed. 2 - Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání

ČSN 33 1500 - Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení.

Vypracoval: Jan Diviš

V Jihlavě, květen 2022