

STAVBA  
BUILDING

# Změna vstupu s lékárnou do areálu nemocnice Jičín

MÍSTO STAVBY  
LOCATION

Oblastní nemocnice Jičín  
Bolzanova 512, 506 43 Jičín, kraj Královéhradecký

INVESTOR  
INVESTOR



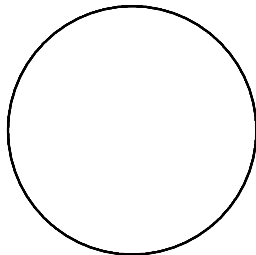
Královéhradecký kraj  
Pivovarské náměstí 1245  
500 03 Hradec Králové

KONCEPČNÍ ARCHITEKT  
CONCEPT ARCHITECT

**KARLÍN BLOK**  
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

**KARLÍN BLOK, s.r.o.**  
Pernerova 659/31a  
186 00 Praha 8 - Karlín  
www.karlinblok.cz

AUTORIZACE  
AUTHORIZATION



GENERÁLNÍ PROJEKTANT  
GENERAL PLANNER

MANAŽER PROJEKTU  
PROJECT MANAGER

Ing. Martin Fořt

**IM Projekt, spol. s r. o.**  
Náměstí Míru 13  
Mladá Boleslav  
293 01  
www.improjekt.cz

ARCHITEKT PROJEKTU  
ARCHITECT

Ing. arch. Jan Žlábek

HLAVNÍ STATIK PROJEKTU  
STRUCTURAL ENGINEER

Ing. Aleš Kopřiva

ZPRACOVATEL  
SUBCONTRACTOR

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT  
RESPONSIBLE DESIGNER

**RH elektroprojekt, s.r.o.**  
V Olšinách 2300/75  
100 00 Praha 10  
www.rhep.cz

Ing. Radan Houser

VYPRACOVAL  
DRAWN BY

Ing. Miloslav Misterka

ČÍSLO ZAKÁZKY  
PROJECT REF.

**16-022**

KONTROLOVAL  
CHECKED BY

Ing. Petr Praženka

STUPEŇ DOKUMENTACE  
DESIGN STAGE

OZNAČENÍ  
CODE

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

**DPS**

ČÁST  
SECTION

**D** DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

OBJEKT (SO) PROVOZNÍ SOUBOR (PS)  
BUILDING

**SO-03** Přeložky a přípojky inženýrských sítí

DÍL  
PART

PROFESNÍ DÍL  
STRUCTURE

KÓD PROF.  
PROFF. CODE

**05** PŘÍPOJKY SLB

**PTE**

DĚLENÍ  
STRUCTURE

ČLENĚNÍ  
STRUCTURE

NÁZEV VÝKRESU  
DRAWING DESCRIPTION

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

DATUM  
DATE

01/2017

MĚŘÍTKO  
SCALE

...

KOPIE  
PAGE

ČÁST SECTION	SO PS	DÍL PART	PROF. PART	DĚLENÍ DIVISION	ČLENĚNÍ STRUCT.	Č. VÝKR. DRAWN. NO.	Č. REVIZE REVIZ. NO.
<b>D</b>	<b>SO-03</b>		<b>05</b>			<b>001</b>	<b>00</b>

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Informace o stavbě .....</b>	<b>2</b>
1.1	Údaje o stavbě .....	2
1.2	Základní údaje o stavebníkovi.....	2
1.3	Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace.....	2
<b>2</b>	<b>VŠEOBECNÉ INFORMACE O STAVBĚ .....</b>	<b>3</b>
2.1	Rozsah projektu.....	3
2.2	Výchozí podklady.....	3
2.3	Popis a umístění stavby .....	3
2.4	Související normy a předpisy.....	4
2.5	Údaje o provozních podmínkách.....	5
2.5.1	Napěťová soustava .....	5
2.5.2	Ochrana proti nebezpečnému dotyku .....	5
2.5.3	Ochrana proti přepětí .....	5
2.5.4	Elektromagnetická kompatibilita.....	5
2.5.5	Prostředí .....	5
<b>3</b>	<b>Slaboproudé přípojky .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>SEZNAM POŽADAVKŮ .....</b>	<b>6</b>
4.1	Požadavky na dodavatele stavby.....	7
4.2	Pokládka kabelových tras.....	7
<b>5</b>	<b>BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....</b>	<b>7</b>

# 1 INFORMACE O STAVBĚ

## 1.1 Údaje o stavbě

<i>stavba</i>	<b>Změna vstupu s lékárnou do areálu nemocnice Jičín</b>
<i>místo stavby</i>	Oblastní nemocnice Jičín Bolzanova 512, 506 43 Jičín, kraj Královéhradecký
<i>charakter stavby</i>	<b>Novostavba</b>
<i>dotčené pozemky</i>	katastrální území Jičín (659541) parc. č.308/3 , č.309/2 , č.1189/3 , st.1042
<i>stupeň dokumentace</i>	Dokumentace pro provádění stavby (DPS)
<i>část dokumentace</i>	<b>05 – Přípojky slaboproudu PTE</b>
<i>datum vydání</i>	01 / 2017
<i>číslo zakázky</i>	16-022

## 1.2 Základní údaje o stavebníkovi

<i>jméno / název firmy</i>	<b>Královéhradecký kraj</b>
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
<i>obchodní údaje</i>	IČ 700889546 ; DIČ CZ70889546
<i>kontaktní údaje</i> / telefon	+420 495 817 111
/ internet	<a href="http://www.kr-kralovehradecky.cz">www.kr-kralovehradecky.cz</a>

## 1.3 Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace

### 1.3.1 Údaje a doklady obchodní generálního projektanta



<i>jméno / název firmy</i>	<b>IM Projekt, spol. s r.o.</b>
<i>adresa / sídlo firmy</i>	Náměstí Míru 13, 293 01 Mladá Boleslav
<i>obchodní údaje</i>	IČ 42715466, DIČ CZ42715466
<i>kontaktní údaje</i> / telefon	+420 326 322 571
/ mail	<a href="mailto:improjekt@improjekt.cz">improjekt@improjekt.cz</a>
/ internet	<a href="http://www.improjekt.cz">www.improjekt.cz</a>

### 1.3.2 Jméno a příjmení projektanta zodpovědného za zpracovávanou část PD

<i>část dokumentace</i>	<b>05 – Přípojky slaboproudu PTE</b>
<i>jméno a příjmení</i>	<b>Ing. Radan Houser, RH Elektroprojekt s.r.o.</b>
<i>adresa / sídlo firmy</i>	V Olšinách 2300/75
<i>číslo autorizace</i>	ČKAIT - 0010624
<i>kontaktní údaje</i> / telefon	273 132 213
/ mail	<a href="mailto:rhep@rhep.cz">rhep@rhep.cz</a>

## 2 VŠEOBECNÉ INFORMACE O STAVBĚ

### 2.1 Rozsah projektu

Projektová dokumentace je zpracována ve stupni dokumentace pro provádění stavby ve smyslu vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Součástí této části PD je řešení systémů slaboproudu. Pro zpřehlednění je v PD zavedeno níže uvedené dílčí členění:

#### SO-03 Stavební objekty:

- Část 05 – Přípojky SLB (PTE)

Přípojky slaboproudu řeší:

- Propojení optickým a metalickým kabelem z pavilonu POO-A do objektu nové vrátnice.
- Propojení nové vrátnice metalickým a optickým kabelem do místa napojení na stávající vedení k plicnímu oddělení.
- Datové propojení mezi objektem staré a provizorní vrátnice.
- Přeložky stávajících slaboproudých sítí vedoucích do stávající vrátnice.
- Metalické propojení mezi vrátnicí a platebním parkovacím automatem.

### 2.2 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace jsou:

- objednávka od zadavatele projektu,
- dokumentace ostatních profesí ve stupni DUR,
- stavebně-architektonické řešení, 06/2016,
- požárně-bezpečnostní řešení stavby PBŘS, 06/2016,
- platné právní předpisy a související normy ČSN, EN, ISO/IEC, atd
- koordinační situace zpracovaná HIP.

### 2.3 Popis a umístění stavby

Při vstupu do areálu Oblastní nemocnice Jičín, a.s. je navržen nový objekt vrátnice a lékárny na místě původní vrátnice. Půdorysný průmět střechy je 53,5 x 10,3 m, přičemž vlastní objekt (tj. bez přesahujících střech a jejich podpěr) zaujímá plochu 49,0 x 9,7 m. Výška hřebene je stanovena na 4,8 m nad  $\pm 0,000$  (tj. 288,65 m.n.m. Bpv).

Část tvořící vrátnici je řešena jako jednopodlažní objekt s jedním pracovním místem, který bude fungovat se směnným provozem. Hmota objektu je rozdělena na část krytého průchodu pro návštěvníky nemocnice s možností získání informací od pracovníka vrátnice prostřednictvím okénka s pultem a na část s prostor pro zaměstnance. Dispozici tvoří zádveří se skříňkami pro pracovníky, pracovní prostor vrátnice s oknem pro podávání informací návštěvníkům nemocnice a dostatečným rozhledem na vjezd do areálu nemocnice.

S ohledem na konfiguraci přilehlého terénu je prostor vrátnice členěn výškově na dvě úrovně. Zádveří a prostor pro bankomat na úrovni  $\pm 0,000$ , zbývající místnosti (tj. pracovní prostor vrátnice, kuchyňský kout a sociální zázemí) na úrovni -0,500. Toto řešení usnadňuje možnou verbální komunikaci mezi pracovníkem ostrahy a případným návštěvníkem nemocnice.

Část tvořící lékárnu je rozdělena na 2 sklady a 2 výdeje – pro nemocnici a pro veřejnost. Výdej pro veřejnost o výměře cca. 105m<sup>2</sup> (cca 61m<sup>2</sup> „oficína“ + cca 44m<sup>2</sup> zázemí expedice) je situován blíže k vrátnici a je přístupný dvěma vstupy se zádveřím. Jeden mimo areál z ulice

Bolzanova a druhý z areálu nemocnice, který je navržen jako bezbariérový. Před vstupem z areálu nemocnice je prostor pro umístění stojanů na kola pro veřejnost.

Na výdejnu navazuje sklad pro výdej léků, kancelář vedoucího lékárny a pracovní farmaceutů. Provozy lékárny jsou propojeny chodbou (sloužící i jako sklad), na kterou kromě zmíněných místností navazují denní místnost, příprava s galenickou laboratoří, umývárna s dekontaminací obalů a přípravou vody, sklad obalů a hygienické zázemí. Část hygienického zázemí je rozdělena na šatnu pro muže se sprchou (dle požadavků investora 2 pracovníci) a na šatnu pro ženy (dle požadavků investora 15 pracovníci), na kterou dále navazuje umývárna se sprchou a WC. Z chodby je dále přístupné samostatné WC a úklidová komora.

Na jihovýchodní fasádě je navržen druhý vstup určený pro zaměstnance, zásobování a výdej léků pro nemocnici se skladem. Na vstup bezprostředně navazuje prostor zádveří s možností nočního příjmu zboží a prostor pro příjem zásobování. Před zásobovacím vstupem je navržena manipulační plocha pro parkování dvou zásobovacích vozidel.

Objekt je řešen jako jednopodlažní nepodsklepený, založený na betonových základových pásek, resp. základových patkách pod vnitřními železobetonovými sloupy. Nosné obvodové zdivo z keramických tvárnic tl. 365 mm je zatepleno minerální izolací tl. 60 mm. Pohledovou část pak tvoří předsazená fasáda ke kovovým prvkům s horizontálně orientovanou profilací.

Vrátnice v době výstavby bude řešena provizorní variantou v podobě stavbařské buňky, která bude umístěna u hlavního vjezdu vlevo ve směru jízdy do areálu. Pro zachování funkce spojovatelky bude v rámci profese slaboproudu nutné přemístit pult telefonní ústředny s obrazovkou a fax. S tím souvisí i nutnost přesunutí racku strukturované kabeláže spolu s aktivním prvkem a jednotkou UPS. V té souvislosti bude nutné přeložit i vedení optické a metalické kabeláže vedoucí z POO - A.

## 2.4 Související normy a předpisy

Projektová dokumentace je zpracována s ohledem na níže uvedené normy a předpisy, včetně norem předpisů souvisejících, v platném znění a technických podmínek výrobce zřízení.

### Všeobecné předpisy:

- ČSN 73 6005 +Z1 až 4 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení,
- ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody,
- ČSN 34 2300 ed. 2 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení,
- ČSN 33 2000-1 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 + Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 + Z1 Elektrická instalace budov - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení,
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče,
- ČSN 73 0802 + Z1,2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení,
- ČSN 73 0848 +Z1 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody,

- ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru.

#### **Informační technologie:**

- ANSI/TIA/EIA-568-B (CSA T520-95) Commercial building telecommunication standards,
- ISO/IEC 11801 Information technology - Generic cabling for customer premises,
- ČSN EN 50173-1 ed. 2 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 1: Všeobecné požadavky,
- ČSN EN 50173-2 ed. 2 Informační technologie - Univerzální kabelážní systémy - Část 2: Kancelářské prostory,
- ČSN EN 50174-1 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 1: Specifikace a zabezpečení kvality,
- ČSN EN 50174-2 ed. 2 Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách.

## **2.5 Údaje o provozních podmínkách**

### **2.5.1 Napěťová soustava**

Napájení hlavních částí: 1+N+PE 230V/50Hz T-N-S

### **2.5.2 Ochrana proti nebezpečnému dotyku**

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 +Z1 bude provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím následovně:

- a) Ochrana živých částí čl. 412.2
  - krytím, izolací
- b) Ochrana neživých částí čl. 413.1
  - automatickým odpojením od zdroje, dvojitou izolací, SELV

### **2.5.3 Ochrana proti přepětí**

Ochrana proti přepětí bude provedena v souladu s ČSN EN 62305-4 ed.2.

### **2.5.4 Elektromagnetická kompatibilita**

Výrobce kteréhokoliv přenosného výrobku musí prohlásit shodu výrobku s normami EU. Výrobek musí být označen značkou CE k potvrzení jeho souladu s EMC a ostatními směrnici pro odběratele. Bezdrátové aplikace zvyšují jevy EMI z těchto zařízení, a proto musejí být intenzity polí zcela pod vyžadovanými limitními hodnotami citlivostních testů směrnice EU pro EMC. Z hlediska instalace el zařízení musejí být respektována níže uvedená pravidla:

- vytváření plochy elektrické instalace co nejmenší,
- maximalizace vzdálenosti k vedení s velkými proudy,
- oddělená silová a datová vedení,
- používání sítě TN-S.

### **2.5.5 Prostředí**

Viz protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 +Z1 v jednotlivých prostorách objektu ve stavební projektové dokumentaci. Klasifikace vnějších vlivů dle ČSN EN 50130-5 ed.2 třída I - prostředí vnitřní, třída II - prostředí vnitřní všeobecné a třída IV - prostředí venkovní všeobecné.

### 3 SLABOPROUDÉ PŘÍPOJKY

Stávající vrátnice je před realizací projektu napojena na metalickou kabeláž, která zajišťuje funkci podružné telefonní ústředny. Metalickou kabeláží je řešen výnos poplachu ze systému elektrické požární signalizace.

V rámci nové výstavby objektu lékárny s vrátnicí je požadováno, aby nový objekt byl připojen do optické a metalické sítě. V dokumentaci je řešen kabelový propoj mezi novou vrátnicí a pavilonem POO-A, kde je umístěn rozvaděč telefonní ústředny a rozvaděč datových prvků. Trasa kabelů bude vedena v samostatných chráničkách typu HDPE. Povede od stávajících rozvaděčů v POO-A suterénem budovy a následně zemí až do prostoru nové vrátnice, kde bude ukončena v novém slaboproudém rozvaděči umístěném v šatně vrátnice. Mezi zemním boxem před vrátnicí a vstupem do pavilonu POO bude natažena 4x HDPE chránička a z toho bude 1x HDPE chránička pro systém EPS, 1x HDPE chránička pro optický kabel vedený do vrátnice a 2x HDPE jako rezerva. Metalický kabel bude zemního provedení PPFE a bude veden ve výkopu samostatně bez chráničky. Od zemního boxu umístěného před vrátnicí povedou 4x HDPE chráničky jako rezerva k rotundě a dále k místu stávajícího datového vedení u plicního oddělení, kde budou chráničky zakončeny v zemním boxu. Na této trase budou vloženy tři zemní boxy pro případné odbočky trasy. Uložení chrániček i zemního kabelu musí odpovídat normě ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí technického vybavení“.

V trase stávajících metalických kabelů vedoucích skrz areál do původní vrátnice bude v místě za komunikací se zámkovou dlažbou provedena přeložka pomocí zemních spojek. Trasa bude odklonem vedena po hranici stavebního záboru do nové vrátnice.

Napříč komunikací při pohledu od vjezdu do areálu vpravo vede další metalická přípojka do stávající vrátnice. Tato přípojka bude na svém konci trasy také přeložena.

Do provizorní vrátnice bude zajištěna datová konektivita pomocí WiFi spoje ze sousedního pavilonu.

Z místa stávajícího racku telefonní ústředny a z místa, kde bude umístěna nová ústředna EPS dodaná v rámci PS 04 povedou metalické datové kabely (1x kabel JY(st)-Y 4x2x0,8, 2x kabel 4x2x0,8 PH120R, 1x kabel TCEPKPFLE 10x4x0,6) a optický kabel SM 24. vl univerzální. Trasa těchto kabelů bude společně vedena suterénem POO nad kazetovým stropem v drátěném žlabu, který bude zajištěn pro zachování funkčnosti při požáru. Kabel 4x2x0,8 bude veden ze suterénu smyčkou do 1.NP v místě recepcie. Všechny tyto kabely budou vedeny do slb. racku a tabla EPS v recepci.

Ze slb. racku povedou tři UTP kanely k automatické pokladně umístěné v prostou nemocnice před pavilonem A. trasa bude vedena v HDPE chráničce, která povede teplovodním kolektorem a bude přichycena na stěně přes ocelové objímky.

Ze slb. racku povede HDPE chránička do kabelové komory umístěné ve středovém ostrůvku. Chránička bude pro kabely parkovacího systému a ovládání závor.

### 4 SEZNAM POŽADAVKŮ

Stavba bude prováděna podle realizační a dílenské dokumentace. Veškeré odchylky od projektu řešeny ve spolupráci s projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.

Stavba musí být prováděna osobami s příslušnou odborností a zkušeností. Musí být respektovány závazné i nezávazné platné ČSN a EN a související právní předpisy, stavební zákon 183/2006 ve znění pozdějších předpisů a prováděcí předpisy.

Veškeré elektroinstalační práce musí být provedeny dle platných závazných i doporučených ČSN a předpisů souvisejících a vnitřních směrnic provozovatele. Na celé zařízení bude provedena výchozí revize.

#### **4.1 Požadavky na dodavatele stavby**

Je nutné zajistit po dobu realizace přístup pracovníkům montážní organizace do objektu a místnost pro příruční sklad materiálu.

Provedení jednotlivých prostupů pro profesi slaboproudu bude před zahájením prací upřesněno realizační firmou. Protipožární ucpávky pro kabelové prostupy slaboproudých vedení zajišťuje dodavatel slaboproudu.

Stavba zajišťuje prostupy na plášť budovy a instalační prostor (kotvicí místa) pro montáž dveřních telefonů a ostatních slaboproudých zařízení.

Pro řízení parkoviště stavba zajišťuje základové desky pro instalaci sloupků pro komunikační, kabelové zemní propojení pro závory.

#### **4.2 Pokládka kabelových tras**

Při realizaci je nutné provádět průběžnou koordinaci tras kabeláže s ostatními profesemi. Při pokládání kabelových tras je nutné provádět koordinaci s ostatními inženýrskými sítěmi a postupovat dle ČSN 73 6005 +Z1 až 3 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

### **5 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Při montáži, provozu a užívání stavby musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby.

- Nařízení vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců ve znění nařízení vlády č.523/2002 Sb. a nařízení vlády č.441/2004 Sb.
- Nařízení vlády č.494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky 98/1982 Sb.
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, ve znění zákona 309/2006 Sb. a NV č. 591 a 592/2006 Sb., vyhlášky č.207/1991 Sb., vyhlášky č.192/2005 Sb. a nařízení vlády č.352/2000 Sb.
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ 363/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavební činnosti
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č.155/2000 Sb., kterým se mění zákon č.65/1965 Sb., Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená el.zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti ve znění vyhlášky č.553/1990 Sb., nařízení vlády č.352/2000 Sb. a vyhlášky č.159/2002 Sb.
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví

zaměstnanců při práci

- Nařízení vlády č.502/2000 Sb. "O ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací" ve znění nařízení vlády č.88/2004 Sb.
- Dále realizace musí být v souladu s nařízením vlády č.378/2001 Sb., včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů atp.
- ČSN EN 50110-1 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních"
- BOZP dodavatele

Vypracoval: Miloslav Misterka

dne: 30.1.2017

Odpovědný projektant: Ing. Radan Houser