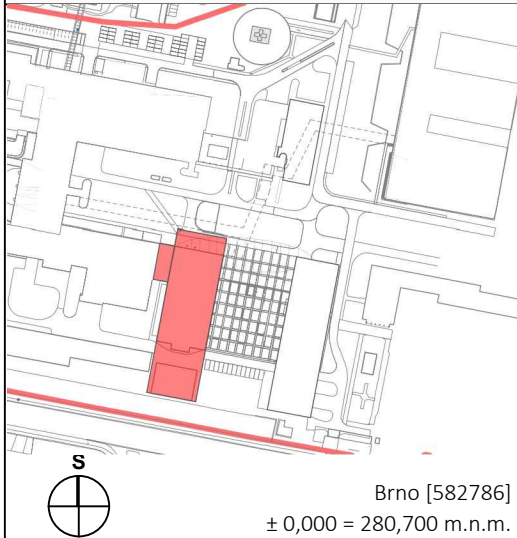


TENTO VÝKRES JE CHRÁNĚN AUTORSKÝMI PRÁVY.



PROJEKT / PROJECT:

**FN BRNO**

**Výstavba gynekologicko-porodnické kliniky**

Brno [582786]

k. ú. Starý Lískovec [612014], k.ú. Bohunice [612006]

AUTORI: ING. ARCH. MICHAL JUHA, ING. ARCH. JAN TOPINKA

SPOLUAUTORI: ING. ARCH. NIKOLA KOLEŇÁKOVÁ, ING. ARCH. JOZEF RODERIK

PRIESTER, ING. ARCH. MARTINA ZÁBOJOVÁ, ING. ARCH. ELIŠKA POULOVÁ

HLAVNÍ ARCHITEKT PROJEKTU: ING. ARCH. MICHAL JUHA, ING. ARCH. JAN TOPINKA

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. JIŘÍ SLÁNSKÝ, ING. LUDĚK TOMEK

ZÁSTUPCE HIP: MGR. OLEKSANDR HORBACH, ING. JAN KOČI

INVESTOR / CLIENT:

**Fakultní nemocnice Brno**

Jihlavská 20, 625 00 Brno

IČO: 65269705, DIČ: CZ65269705

GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY / EXECUTIVE ARCHITECT:

Sdružení

**Budoucnost  
gynekologicko-porodnické  
kliniky ve FN Brno**

**DOXY ARCHITECTS**

**LT PROJEKT**

**JIKA**

AUTORIZAČNÍ RAŽÍTKO / AUTHORIZATION:

PARÉ / SET:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / RESPONSIBLE DESIGNER:

**Ing. Martina Kučerová**

ZPRACOVAL / DRAWN BY:

**Ing. Martina Kučerová**

KONTROLOVAL / CHECKED BY:

**Ing. Bohumil Kučera**

FÁZE / PHASE:

**DPS - DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

OBJEKT/BUILDING:

**SO-05 NOVÉ ZDROJE MEDIPLYNŮ**

MĚŘÍTKO / SCALE:

---

ČÍSLO PROJEKTU / PROJECT NUMBER

**J21016**

NÁZEV VÝKRESU / TITLE:

**Technická zpráva**

D.1.4.2 SO-05 Silnoproudé instalace

ČÍSLO VÝKRESU / DRAWING No.:

**D.1.4.2-SO-05-A-01**

DATUM / DATE:

**08/2024**

REVIZE:

**00**

## 1. Úvod

Předmětem řešení souhrnné projektové dokumentace je návrh vnitřní elektroinstalace, hromosvodu a uzemnění objektu novostavby GPK v areálu Fakultní nemocnice Brno – Bohunice. Jedná se o vícepodlažní objekt s devíti nadzemními podlažími se zdravotnickým provozem.

Požadovaný nově instalovaný příkon pro objekt GPK bude zajištěn z areálové sítě VN, měření el. energie je stávající, v souladu s navýšením příkonu bude provedena výměna měřících prvků.

V objektu bude umístěna nová areálová transformační stanice TS7 s instalovaným výkonem 4800 kVA. Napájení objektu při výpadku a při požáru je zajištěno z centrálního dieselagregátu, umístěného v prostoru energocentra v objektu. Pro nepřetržité napájení vybraných spotřebičů jsou osazeny dále samostatné zdroje UPS.

Pro nově navržený objekt je nutno rozšířit stávající systém mediplynů, kdy je technologie mediplynů umístěna ve stávajícím samostatném stavebním objektu areálu FNB (nedaleko objektu prádelny).

## 2. Předmět projektu

Předmětem řešení projektové dokumentace je návrh rozšíření uzemnění pro nově osazený zásobník kyslíku vedle stávajících zásobníků a připojení nového záskokového zdroje stlačeného vzduchu ve stávající kompresorové stanici.

## 3. Projektové podklady

Podkladem pro vypracování projektu byla

- situace
- konzultace s provozovatelem
- konzultace s objednatelem akce
- požadavky technologa Medicinální plyny (dále MP)

## 4. Základní provozní údaje

### Napěťová soustava:

na straně NN: 3+PEN, 230/400 V, 50 Hz, TNC,  
3+NPE, 230/400 V, 50 Hz, TN-C-S

### **Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím na straně NN:**

#### **Ochrana před úrazem elektrickým proudem:**

Provede se ochrana ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.3.  
Základní ochrana před přímým dotykem: Izolací, kryty dle čl. 410

Ochranné opatření: **samočinným odpojením od zdroje s ochranou při poruše ochranným pospojováním a automatickým odpojením dle čl. 411.**

Kde je určeno, uplatní se ochrana proudovým chráničem 30 mA dle čl. 411 normy

Doplňková ochrana: **proudovými chrániči dle čl. 411.3.3 normy**

doplňující ochranné pospojování dle čl. 415.2 normy

Doplňková ochrana je volena v souladu s vnějšími vlivy dle ČSN 33 200-5-51 ed.3.

**Vnější vlivy:** dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 doplněním technologie shodného charakteru jako je stávající technologie se nemění stávající protokol o určení vnějších vlivů.

#### **Stupeň důležitosti dodávky:**

Stupeň dodávky elektrické energie:

požárně bezpečnostní zařízení, datové systémy:	- 1
ostatní:	- 3

**Kompenzace účinníku:** stávající

**Ochrana proti přepětí:** stávající

**Elektromagnetická kompatibilita:** Elektromagnetická kompatibilita - ochrana před elektromagnetickým rušením: zařízení musí vyhovovat platným ČSN. Při ukládání kabelů nutno respektovat způsoby uložení (vzdálenosti mezi kabely) podle ČSN 33 2000-5-52ed.2.

## **5. Technické řešení**

### **5.1 Způsob napájení, způsob zálohování**

#### **5.1.1 Nový zásobník kyslíku**

Pro doplnění nového zásobníku kyslíku není nutná žádná úprava stávající elektroinstalace.

#### **5.1.2 Nový kompresor**

Ve stávající strojovně kompresorů bude provedena technologická úprava stávajícího systému MP s doplněním stávajícího příkonu kompresorů o další kompresor s příkonem 22kW, přičemž se jedná o zásokový zdroj, nedojde tak k navýšení příkonu.

#### **5.1.3 Zálohování spotřeby elektrické energie**

Stávající systém kompresorů je zálohován z dieselagregátu, který je umístěn vedle strojovny kompresorů. Stávající dieselagregát zůstane zachován.

## 5.2 Silnoproudé rozvody – popis instalace

V souladu s doplněním jednoho kompresoru do stávající strojovny bude nutno provést připojení tohoto kompresoru ze stávajícího rozvaděče, kde bude využita stávající rezerva nebo bude doplněn nový jistič 3x63A. Napájení nového kompresoru bude provedeno napájecím kabelem 1-CYKY 5x25mm<sup>2</sup>. Vzhledem k tomu, že kompresor je navržen jako záskokový, není nutno navyšovat příkon daného rozvaděče. Stavební instalace (svítidla a zásuvky) zůstane zachována beze změny.

V prostoru kompresorovny jsou kabely uloženy na žlabech, rošttech nebo v trubkách na povrchu.

Vzhledem k tomu, že nový kompresor a rozvaděč, z něhož bude kompresor připojen jsou umístěny ve společném prostoru, není nutné řešit požární ucpávky.

## 6. Energetická bilance

Energetická bilance objektu je stanovena na základě předloženého technologického vybavení objektu a využití daných ploch.

Technologie:	22 kW – záskoková technologie, nejedná se o navýšení příkonu
Stavební instalace:	stávající

## 7. Požadavky na ostatní profese, postup výstavby

V rámci elektroinstalačních prací je třeba koordinovat práce s PD technologie PP a stavebních prací.

## 8. Zajištění dodávky el. energie:

Stupeň důležitosti dodávky el. energie dle ČSN 34 1610:

Dodávka el. energie z veřejné rozvodné sítě nn je dle ČSN charakterizován stupněm č. 3 pro méně důležité obvody (MDO). V případě výpadku el. energie bude dieselagregát (DA) dodávat el. energii do tzv. důležitých obvodů (DO) a do obvodů vybraných technologií, a tím zajistí pro tyto obvody dodávku 1. stupně.

## **9. Uzemňovací soustava, pospojování, hromosvod.**

### **9.1.1 Nový zásobník kyslíku**

V souladu s rozšířením základové desky bude provedeno rozšíření stávajícího uzemnění včetně přizemnění nového zásobníku kyslíku.

### **9.1.2 Nový kompresor**

V souladu s rozsahem prací, tj. připojení nové technologie ve stávajícím objektu ze stávajících rozvodů, zůstane stávající systém uzemňovací soustavy a hromosvodu objektu zachován.

Hlavní pospojování objektu zůstane rovněž zachováno, v místnosti strojovny bude provedeno doplňující pospojování pro nový technologický prvek. Pospojování bude provedeno vodičem CY6mm<sup>2</sup>.

## **10. Projednání projektové dokumentace:**

Tato projektová dokumentace je zpracována na základě požadavků dílčích profesí a byla v průběhu prací konzultována s vedoucím projektantem akce. V rámci stavebního řízení byla dokumentace na úrovni Dokumentace pro stavební povolení projednána jako součást celkové PD stavby.

## **11. Předpisy a normy:**

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných předpisů a norem ke dni vydání PD, zejména ČSN 33 2000-5-54 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-7-710, ČSN 33 2130 ed.3, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a dalších.

## **12. Bezpečnost práce**

Obsluhu přístrojů v rozvaděčích a veškeré údržbářské práce na el. zařízení smí vykonávat pouze pracovníci s příslušnou kvalifikací.

Veškeré montážní a údržbářské práce musí být prováděny odbornou firmou při dodržování platných ČSN a elektrotechnických předpisů. Před uvedením do provozu nových zařízení musí být na instalaci provedena výchozí revize. Ve stanovených lhůtách je nutno provádět revize elektrického zařízení.

### **13. Požární zabezpečení**

Základní ochrana zabráňující požáru je provedena jištěním napájecího rozvodu a spotřebičů proti vzniku nadproudů a přetížení.

Realizovaný systém el. instalací musí být periodicky kontrolován diagnostickými prohlídkami a revizemi.

Vzhledem k tomu, že se jedná o instalaci ve stávajících místnostech stávajícího objektu, tak bude zachován stávající systém vypínání objektu.

### **14. Certifikace**

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.