

## DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MÍSTO STAVBY: Purkyňova 2731/11, 695 01 Hodonín

KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: Hodonín

Parc.č.: st. 2704

ZADAVATEL A INVESTOR PROJEKTU

Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace,  
Purkyňova 2731/11, 695 01 Hodonín

LOGO FIRMY

ODSOUHLASENO INVESTOREM

COPYRIGHT:

TENTO VÝKRES JE AUTOROVÝM DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM A NESMÍ BÝT BEZ JEHO SVOLENÍ KOPIOVÁN NEBO ZPŘÍSTUPNĚN  
TŘETÍM OSOBÁM (ODVOLÁVÁME SE NA ZÁKON O AUTORSKÉM PRÁVU A PRÁVECH SOUVISEJÍCÍCH S AUTORSKÝM PRÁVEM).

AUTOR PROJEKTU: STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o., oddělení projekce

VYPRACOVAL:

Ing. Patrik Smolinský,  
Ing. Dana Lorencová

KONTROLOVAL:

Ing. Marek Hasoň

HL.INŽ.PROJEKTU

Ing. Marek Hasoň

NÁZEV PROJEKTU:

Kompresorová a vakuová stanice Nemocnice TGM Hodonín, p.o.

GENERÁLNÍ PROJEKTANT

STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o.  
Městská 3992/109  
695 01 Hodonín,  
www.firmaplus.cz  
tel: +420 518 120 022

PROJEKTANT SPECIALISTA: STAVEBNÍ FIRMA PLUS s.r.o.

ING. VOJTĚCH FLORIAN  
GLOCOVA 38  
620 00 BRNO

LOGO FIRMY

AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO

VYPRACOVAL:

Ing. Vojtěch Florian

KONTROLOVAL:

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Jaroslav Zvonař

PROFESE: SILNOPROUDÁ A SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE, OCHRANA PŘED BLESKEM

NÁZEV STAVEBNÍHO OBJEKTU:

OBSAH VÝKRESU:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DATUM:  
09/2021

Č.ZAK.:

ČÍSLO VÝKRESU.:

MĚŘÍTKO:  
-

17-21-031

**A 01**

## ÚVOD

Projektová dokumentace řeší silnoproudou a slaboproudou elektroinstalaci a ochranu před bleskem v nově budovaném objektu kompresorové a vakuové stanice. Nově budovaný objekt bude postaven na místě zbouraného objektu stávající stanice.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhl. 499/2006 Sb. v platném znění – rozsah dokumentace je přizpůsoben druhu a významu stavby.

Rozsah PD silnoproudu:

- instalaci poj. rozpojovací skříně areálových rozvodů nn (zálohované)
- kabelové připojení nn (zálohované)
- hlavní rozvaděč objektu RH
- umělé osvětlení
- nouzové osvětlení
- přívody pro rozvaděče technologie a MaR
- zásuvkové rozvody
- spotřebičové rozvody
- el. přímotopné vytápění (mimo prostorů kompresorových a vakuových stanic)
- uzemňovací soustavu
- hromosvodovou soustavu

Rozsah PD slaboproudu:

- strukturovaná kabeláž
- EZS – elektronická zabezpečovací signalizace
- zvonková signalizace

PD neřeší:

- kabelové rozvody nn areálu
- MaR
- připojení a regulaci VZT jednotek a ventilátorů – řeší MaR
- přívod optického kabelu do rozvaděče RACK

Projektové podklady:

- stavební dispozice
- požadavky hlavního projektanta
- požadavky investora a provozovatele objektu
- podklady profesí technologie, MaR, VZT, ZTI, PBŘ
- platné vyhlášky a normy ČSN, katalogy

## ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Proudová soustava, napětí:

3PEN, AC 50 Hz, 230 V/400 V/TNC – kabelová přípojka nn

3NPE, AC 50 Hz, 230 V/400 V/TN –C-S – rozvaděč RH

3NPE, AC 50 Hz, 230 V/400 V/TNS – ostatní el. instalace

Energetická náročnost objektu:

Instalované příkony

technologie	47 kW
VZT + MaR	13
přímotopné vytápění	10
osvětlení	2
kuchyňka	5

ohřev vody	2
zásuvky	5
ohřev vody	2
vysavač	2
-----	
celkem instal. příkon:	86 kW
soudobost:	0,7
výpočtový příkon:	60 kW
výpočtový proud:	125A

Předpokládaná roční spotřeba el. energie:  
75 MWh/rok

Fakturační měření odběru el. energie  
Centrální fakturační měření odběru je instalováno v rozvodně vn/nn.

Podružné měření odběru  
Instalováno v rozvaděči RH objektu kompresorovny.

Kompenzace jalové energie  
Centrální v rozvodně nn.

Stupeň důležitosti dodávky el. energie (dle ČSN 34 1610):  
1.stupeň (nouzové osvětlení)  
3.stupeň (běžná elektroinstalace)

Ochrana proti zkratu a přetížení  
Jistícimi přístroji v rozvaděčích.

Ochrana před úrazem el. proudem (ČSN 33 2000-4-41, ed.3)  
a) normální  
- automatickým odpojením od zdroje v síti TN, dvojité nebo zesílená izolace  
b) doplněná  
- proudovým chráničem – instalovat proudové chrániče typu A  
- ochranným pospojováním  
- doplňujícím ochranným pospojováním

V hlavním rozvaděči objektu RH se provede rozdělení ochranného a nulového vodiče PEN na samostatný vodič ochranný PE a samostatný vodič nulový N dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

Značení samostatného středního a samostatného ochranného vodiče musí být v souladu s ČSN EN 60 446.

Vnější vlivy:  
viz. Protokol o určení vnějších vlivů.

Uzemňovací soustava objektu

Bude provedena vodičem FeZn 30/4, který se uloží do základového pasu. Zemní odpor soustavy nesmí být větší na 10 Ohmů, popřípadě provést doplnění zemnicích tyčí. Ze zemnicího vodiče FeZn 30/4 se provedou vývody vodičem FeZn 10 pro uzemnění svodů hromosvodu a pro uzemnění hlavního rozvaděče RH.

Všechny spoje zemničů a podzemní spoje uzemňovacích přívodů a přechody mezi dvěma rozdílnými prostředními musí být chráněny proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozní páskou, atd.) dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3.

#### Hlavní pospojování

Na ekvipotenciální sběrnici MEB v hlavním rozvaděči RH se vodiči CYA 25 zž propojí potrubí technologie jednotlivých stanic, VZT, požární vody a kabelových žlabů. Vodičem CYA 50 zž se sběrnice MEB propojí s nově instalovanou uzemňovací soustavou.

Ochrana před atmosferickým a pulsním přepětím ze sítě dle ČSN 33 2000-1 ed.2

V rozvaděči RH instalován svodič přepětí tř. T1+T2, svodiče přepětí tř. T3 jsou součástí zásuvkových vývodů 230V.

#### KABELOVÉ PŘIPOJENÍ NN

Do stávajícího objektu kompresorové stanice, která bude zbourána, je přiveden kabelový přívod areálových rozvodů nn kabel AYKYJ 3 x 240 + 120. Jedná se o zálohovaný přívod z rozvodny dieselagregátu. Kabel je ukončen v přípojkové pojistkové skříni na fasádě objektu. Z pojistkové skříně je připojen stávající objekt kompresorovny a dále je z této skříně kabelem AYKYJ 3 x 240 + 120 připojen další objekt v blízkosti kompresorové stanice.

Před započítím demolice stávajícího objektu bude přívodní kabel AYKYJ 3 x 240 + 120 odpojen v rozvodně dieselagregátu a provede se odpojení výše uvedených vývodových kabelů. Následně se provede demontáž pojistkové skříně.

Na fasádě nového objektu stanice se instaluje nová pojistková rozpojovací skříň SR 402, která bude zapuštěna do zdiva. Do této skříně se provede zaústění stávajícího přívodního kabelu AYKYJ 3 x 240 + 120 a stávajícího odvodního kabelu AYKYJ 3 x 240 + 120. Ze kříně se kabelem CYKYJ 4 x 70 provede připojení hl.rozvaděče kompresorovny RH. Přívodní kabel bude na objektu stanice uložen pod omítkou, v prostoru vstupní chodby se uloží nad pohledem stropu v kab. žlabu ARKYS.

#### VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY

Elektroinstalační rozvody navrženy kabely typu CYKY.

Dimenzování průřezu žil kabelů a jejich jištění je navrženo v souladu s ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 33 2000-5-523. Barevné značení žil kabelů dle ČSN EN 60 446. Při kladení kabelů nutno postupovat dle ČSN 33 2000-5-52. Kabelové trasy v prostorách únikových cest budou vedeny při dodržení ČSN 73 0848. Uložení kabelů – viz. výkresová část.

#### Hlavní rozvaděč objektu RH

Instalován ve vstupní chodbě, jedná se o oceloplechový rozvaděč zapuštěný do zdiva. Rozvaděč obsahuje hlavní deon, podružné měření odběru, jištění vývodů pro podružné rozvaděče a jištění všech světelných, zásuvkových a spotřebičových obvodů objektu.

Vypnutí el. instalace v případě požáru nebo nebezpečí – tlačítko TOTAL STOP

V souladu s ČSN 73 0848:Z1, čl.4.5.1, 2, 3 bude na dveřích rozvaděče instalováno tlačítko TOTAL STOP. Tlačítkem TOTAL STOP lze vypnout celé el. zařízení objektu hl. deionem v rozvaděči RH. Tlačítko opatřit bezpečnostní krytkou proti náhodnému vypnutí a provést označení tabulkou: TOTAL STOP.

#### Podružné rozvaděče

RMaR – rozvaděč MaR

RT1.1 – vakuová stanice 1

RT1.2 – vakuová stanice 2

RT2.1 – kompresorovna 1

RT2.2 – kompresorovna 2

DR – datový rozvaděč

kabelový přívod CYKYJ 5 x 10

kabelový přívod CYKYJ 5 x 10

kabelový přívod CYKYJ 5 x 4

kabelový přívod CYKYJ 5 x 4

kabelový přívod CYKYJ 5 x 10

kabelový přívod CYKYJ 3 x 2,5

#### Prostupy kabelů požárně dělícími konstrukcemi

Prostupy kabelů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny požárními ucpávkami v kvalitě EI 60 DP1. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1 (podle ČSN 73 0862), těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou kabely prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 60 min. (podle ČSN EN 1393-1).

#### El. instalace kompresorovny 1 a 2 a vakuové stanice 1 a 2

PD řeší pouze stavební el. instalaci, tj. umělé osvětlení a zásuvkové vývody 230V a 400V pro údržbu. El. instalaci technologie včetně vodivého pospojování řeší dodavatel technologie

#### El. instalace ostatních prostorů stanice

PD řeší umělé osvětlení, zásuvkové rozvody 230V, spotřebičové rozvody, v místnosti skladu instalovány zásuvkové vývody 400V. V kuchyči instalovány zásuvkové vývody pro ledničku, MW, varnou desku a kávovar. V koupelně instalován zásuvkový vývod u umyvadla a zásuvkový vývod pro topný el. žebřík. V místnosti skladu instalován zásuvkový vývod 230V, 16 A pro centrální vysavač.

#### El. rozvody pro VZT

Připojení a regulaci venkovních jednotek řeší MaR. PD řeší pouze připojení odtahového ventilátoru koupelny, ovládání navrženo tlačítkovým ovladačem doplněným doběhovým spínačem.

#### El. instalace pro MaR

Provede se připojení rozvaděče RMaR kabelem CYKYJ 5 x 10.

#### El. instalace pro ZTI

Provede se připojení ohřívače vody a střešních vpustí.

#### El. instalace pro SLP

Provede se připojení datového rozvaděče DR a ústředny EZS.

#### El. vytápění

Vytápění kompresorových a vakuových stanic řeší VZT. Vytápění místnosti skladu a chodeb navrženo přímotopnými konvektory ECOFLEX 1500W, nástěnnými. Regulace vytápění provedena vnitřními termostaty konvektorů.

Vytápění kanceláře, kuchyňky, šatny a koupelny navrženo el. topnými rohožemi typu NANO-HEAT, regulace provedena prostorovými digitálními termostaty a podlahovým čidlem teploty podlahy.

#### El. vyhřívání střešních vpustí

Připojení vpustí se provede kabelem CYKYJ 3 x 1,5 z rozvaděče RH. Regulace vyhřívání navržena pomocí venkovního prostorového termostatu.

#### Vnitřní umělé osvětlení

Při návrhu osvětlení postupováno dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení vnitřních pracovních prostorů. Pro osvětlení jsou ve všech prostorách navržena svítidla s LED zdroji. Svítidla budou přisazena na strop jednotlivých místností. Instalována svítidla v krytí IP20 a IP54, v místnosti skladu lahví instalováno stropní svítidlo do výbuchu s EX uzávěrem, vypínač instalován na fasádě.

Ovládání svítidel navrženo 1.pol. vypínači, umístěnými ve vstupu do jednotlivých místností.

#### Nouzové orientační osvětlení únikových cest dle ČSN EN 1838

Instalována autonomní nouzová LED svítidla s autotestem, 1W, 1hod, IP65

## SLABOPROUDÉ ROZVODY

### Strukturovaná kabeláž (SK)

Datový rozvaděč RACK instalován v místnosti kuchyňky. Instalován nástěnný rozvaděč 19" 12U/400. Rozvaděč bude vybaven optickou vanou 1U, kovovou včetně masky s 24 pozicemi. Přívod optického kabelu datových rozvodů areálu není součástí této PD.

V místnosti kanceláře, kuchyňky, kompresorových a vakuových stanice a u rozvaděče RMaR instalovány datové zásuvkové vývody 2 x RJ45 cat 5E.

PD řeší zatrubkování, instalaci kab. žlabů (nad SDK podhledy stropů), instalaci kabelů UTP CAT 5E, dále řeší instalaci přístrojových krabic KP 68 (KPR 68), datových zásuvek a dodávku rozvaděče RACK včetně aktivních prvků a kompletaci sítě. Umístění datových zásuvek D - viz. výkresová část.

### Elektronická zabezpečovací signalizace (EZS)

Objekt bude vybaven systémem EZS ve stupni zabezpečení 2 dle ČSN 50131-1 ed.2, ČSN 50131-3 a ČSN 50131-6 ed.3. Ústředna EZS, typ Jablotron 107K, bude umístěna v místnosti kuchyňky. Ústředna bude umožňovat připojení na pult centrální ochrany prostřednictvím GSM/GPRS/LAN komunikátory. Napojení na PCO je předmětem jednání investora s firmami poskytující tyto služby.

Ve vstupu do objektu instalována přístupová klávesnice pro ovládání zóny zabezpečovacích prvků v prostorách kompresorových a vakuových stanic a zóny v ostatních prostorách objektu.

Vnitřní prostory s okny a chodba budou vybaveny prostorovou ochranou s infrapasivními případně mikrovlnnými detektory, otevíravá okna budou vybavena magnetickými kontakty. V místnostech kompresorových a vakuových stanic a na obou chodbách budou na stropě osazeny kombinované detektory kouře a teploty. Rozvody provedeny instalačním kabelem CC-01 sběrníkovým systémem z místa ústředny.

Umístění detektorů a uložení rozvodů – viz. výkresová část.

## OCHRANA PŘED BLESKEM

Objekt bude opatřen hromosvodovou soustavou ve smyslu požadavků ČSN EN 62305-1,2,3,4 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-43.

Hladina ochrany před bleskem (LPL) dle ČSN EN 62305-3 ed. 2

Pro objekt stanovena hladina ochrany III.

Systém ochrany před bleskem (LPS) dle ČSN EN 62305-3 ed. 2, příloha D a dle směrnice Vds 2010

Pro systém ochrany před bleskem jsou dle ČSN EN 62305 ed. 2 stanoveny čtyři ochranné úrovně I, II, III, IV, které jsou určeny charakteristickými vlastnostmi stavby a uvažovanou hladinou ochrany před bleskem (LPL). Pro objekt navržen systém ochrany III.

### Jímací soustava – technické řešení

Navržena mřížová jímací soustava doplněná 4 ks jímacích tyčí JR 2,5.

Jímací vedení na střeše objektu provedeno vodičem AlMgSi 8, uložení se provede na podpěry vedení PV 21.

Počet svodů stanoven na 5 ks. Svody provedeny vodičem AlMgSi 8 po povrchu fasády na podpěrách vedení PV 17. Zkušební svorky se instalují 1,8 m nad terénem, svody od zkušebních svorek k obvodovému zemniči se provedou vodiči FeZn 10 a budou chráněny ochranným úhelníkem OÚ 1,7.

Zkušební svorky označit pořadovým číslem a typem zemniče.

Svody označit tabulkou: „Pozor, svod hromosvodu! Ve vzdálenosti do 3 m od svodu nebezpečí dotykových a krokových napětí“. Tabulku umístit + 1,6m nad upraveným terénem v blízkosti svodu.

### UPOZORNĚNÍ!

Všechny kovové hmoty el. zařízení a anténní stožáry chráněné před přímým úderem blesku oddáleným jímačem nebo vhodně umístěné v ochranném prostoru jímací soustavy objektu, vodič propojit vodičem CYA 6 zž na MEB přípojnicí objektu – vnitřní LPS.

Všechna kovová neelektrická zařízení na střeše objektu připojit na hromosvodovou soustavu pomocí svorek SP, ST nebo SU (komínky VZT, ...).

Uzemňovací soustava

viz. Silnoproudá část.

Ochrana před atmosferickým a pulsním přepětím ze sítě dle ČSN 33 2000-1

Pro komplexní ochranu objektu proti atmosferickému přepětí musí být hlavní rozvaděč vybaven svodičem přepětí tř. T1, případně kombinovaným svodičem tř. T1+T2. Projektant doporučuje vybavit důležité zásuvkové vývody i posledním stupněm ochrany tř. D. Dále projektant doporučuje vybavit i anténní koaxiální svody přepětí ochranou tř. C.

Revize

Po provedení instalace jímací a zemnicí soustavy bude provedena výchozí revize. Dále při zásahu bleskem nebo maximálně každé čtyři roky (dle ČSN EN 62305 ed. 2, pro LPS III a IV) bude provedena pravidelná revize.

### UPOZORNĚNÍ PRO INVESTORA A PROVOZOVATELE

- Před uvedením zařízení do stavu trvalého provozu musí být provedena výchozí revize hromosvodové soustavy dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 a vydána revizní zpráva.
- Při zásahu blesku do hromosvodového zařízení musí být provedena na tomto zařízení mimořádná revize, kterou se musí bezpečnost a schopnost zařízení proti zásahu atmosferického výboje.
- V pravidelných termínech dle ČSN 33 1500 musí být prováděna periodická revize hromosvodového zařízení.
- Výchozí revize musí být uložena po celou dobu užívání objektu.
- Pravidelná revize se zakládá tak, aby ke kontrole mohla být předložena vždy poslední termínově platná revize.
- Výkresová dokumentace musí být uložena po celou dobu užívání objektu.
- Všechny změny provedené na hromosvodovém zařízení musí být podchyceny do dokumentace.
- Údržbu hromosvodového zařízení smí provádět pouze odborná firma a pracovník s kvalifikací podle vyhl.č.50/78 Sb. zák. a to alespoň s kvalifikací podle § 6.

### POUŽITÉ NORMY A VYHLÁŠKY

Při provádění rekonstrukce elektroinstalace musí být přihlédnuto zejména k:

ČSN 332000-1 ed. 2	Elektrická zařízení-rozsah platnosti, účel a základní hlediska	
ČSN 332000-4-41ed. 3	Ochrana před úrazem el. proudem	
ČSN 332000-4-43	Ochrana proti nadproudům	
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Bezpečnost - Ochrana před nadproudy	
ČSN 332000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům	
ČSN 332000-4-481	Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem podle	vnějších vlivů
ČSN 332000-5-523 ed.2	Dovolené proudy	
ČSN 332000-5-51ed.3	Výběr a stavba el. zařízení: všeobecné předpisy	
ČSN 332000-5-52 ed. 2	Výběr soustav a stavba vedení	
ČSN 332000-5-54 ed.2	Uzemnění a ochranné vodiče	
ČSN 330165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi	
ČSN EN 60439-1 ed.2	Rozváděče NN základní hlediska	
ČSN 332000-6ed.2	Revize elektrických zařízení	
ČSN 331500	Revize elektrických zařízení	
ČSN EN 50110 ed. 1,2	Obsluha a práce na el. zařízeních	
ČSN EN 60204-1 ed. 2	Bezpečnost strojních zařízení	
ČSN IEC 204-2	Označování funkčních jednotek, pracovních strojů	

## BOZP

Veškeré elektromontážní a elektroinstalační práce musí být provedeny podle platných předpisů a ČSN. Při práci je třeba dodržování všech bezpečnostních předpisů. Je nezbytnou nutností používat ochranných pracovních pomůcek a bezpečnostních tabulek.

Důraz je v rámci bezpečnosti zejména kladen na práce ve výškách, práce na el. zařízení pod napětím a pod.). Dále instalace elektro. zařízení musí splňovat požadavky vyhl.č.48/1982 a č.207/1991, které stanovují požadavky k zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních. Po provedení montážních prací bude provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva. Provozovatel zařízení je povinen zpracovat provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena. Tyto osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí prokázat znalost místních provozních a pracovních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech el. proudem a znalost postupu a hlášení závad na svěřeném pracovišti. Všechny poruchy a závady na el. zařízení musí být neprodleně odstraněny. El. zařízení umístěná na místech veřejně přístupných, musí být opatřena bezpečnostními tabulkami podle ČSN ISO 3864-1,-2,-3,-4, upozorňující na nebezpečí úrazu elektřinou. Označení není nutné v případech kdy se jedná o el. zařízení umístěná tak, že je k těmto zařízením umožněn přístup jen pracovníkům s patřičnou elektrotechnickou kvalifikací, kteří jsou určeni k činnosti na těchto zařízeních. Všechny části zařízení sloužící k bezpečnosti osob v případě nebezpečí (např. hlavní vypínače zařízení) musí být nápadně označeny a v jejich blízkosti musí být umístěna bezpečnostní tabulka s příslušným pokynem.

Pracovníci musí být seznámeni s požárními směrnicemi a s provozními pravidly.

Manipulace s el. zařízením při požáru se řídí dle ČSN 343085 a dle dalších souvisejících předpisů.

Elektrotechnické zařízení smí obsluhovat pracovníci seznámeni dle paragrafu č.3.nebo pracovníci poučení dle paragrafu č. 4. (podle rozsahu prací, které budou na obsluhu kladeny provozními předpisy) vyhlášky č. 50/1978Sb.Elektrotechnické zařízení smí opravovat pracovníci znalí dle paragrafu č.5. vyhlášky 50/1978Sb a ostatní pracovníci s kvalifikací vyšší dle paragrafu č.6. a výše vyhlášky 50/1978Sb.

Předpokladem ke spolehlivé a bezpečné funkci je nutná pravidelná kontrola a údržba. Periodické revize musí být prováděny podle ČSN 33 2000-6ed.2, dále dle plánu revizí.