

Číslo smlouvy Objednatele: **S22/037H**

SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB

Tato smlouva o poskytování služeb (dále jen „**Smlouva**“) byla uzavřena v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „**Občanský zákoník**“), a to níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi:

(1) **Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.**

se sídlem: Na Slovance 2, Praha 8, PSČ: 182 21

IČO: 68378271

zapsaná v rejstříku veřejných výzkumných institucí

(dále jen „**Objednatel**“);

a

(2) **Johnson Controls Building Solutions, spol. s r.o.**

se sídlem: Praha 4, Chodov, Líbalova 2348/1, PSČ 149 00

IČO: 07868821

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 308965

(dále jen „**Poskytovatel**“).

(Objednatel a Poskytovatel dále společně jen jako „**Strany**“ a každý samostatně též jako „**Strana**“.)

VZHLEDEM K TOMU, ŽE:

- (A) Objednatel chce zajistit poskytování služeb (jak jsou definovány níže) a Poskytovatel má zájem je poskytovat.
- (B) Nabídka Poskytovatele pro veřejnou zakázku nazvanou „**Servis chladících technologií**“, jejímž cílem bylo zajistit Poskytovatele pro poskytování služeb (dále jen „**Veřejná zakázka**“), byla vyhodnocena Objednatelům jako ekonomicky nejvýhodnější.

BYLO DOHODNUTO NÁSLEDUJÍCÍ:

1.0. Předmět a místo plnění

- 1.1. Poskytovatel se zavazuje poskytovat Objednateli služby a práce specifikované v čl. 2.0 na zařízení specifikované v příloze č. 1 Smlouvy v rozsahu uvedeném v příloze č. 1 Smlouvy.
- 1.2. Plnění bude poskytováno v objektu Objednatele – objekt HiLASE, Za Radnicí 828, 252 41 Dolní Břežany.

2.0. Specifikace předmětu plnění

2.1. Pravidelné preventivní prohlídky a revize:

- 2.1.1. Pravidelné preventivní prohlídky na zařízeních uvedených v příloze č. 1 Smlouvy, jejichž výsledkem budou opatření, vedoucí k minimalizaci rizik poruchových stavů a provedení analýzy stavu těchto zařízení. Seznam prací prováděných při těchto prohlídkách je uveden v příloze č. 1 Smlouvy.
- 2.1.2. Pravidelná preventivní údržba bude prováděna školenými technikami vždy v souladu s platnými právními předpisy, během stanovené pracovní doby Poskytovatele (8:00 – 15:30).
- 2.1.3. Provádění všech potřebných úkonů, kontrol se řídí příslušným servisním manuálem pro dané chladicí zařízení.

2.2. Servisní podpora na zavolání:

- 2.2.1. Poskytovatel se zavazuje, že bude poskytovat v pracovní dny od 8:00 do 16:30 hod bezplatnou telefonickou servisní podporu na zavolání.

2.3. Nepřetržitá servisní pohotovost:

- 2.3.1. Poskytovatel se zavazuje, že bude odstraňovat poruchy v rámci nepřetržité servisní pohotovosti. Poskytovatel se zavazuje, že bude držet nepřetržitou servisní pohotovost, tzn. i v době mimo pracovní dobu Poskytovatele.
- 2.3.2. Zjistí-li Poskytovatel při plnění předmětu této Smlouvy, že opotřebení přístrojů nebo zařízení ohrožuje jejich funkčnost, pokud se nejedná o přístroje a zařízení v záruční době, budou takové přístroje a zařízení, popř. jejich části na základě objednávky Objednatele vyměněny.

2.4. Jednorázová výměna oleje v kompresorech a zhotovení servisních ventilků na jednotkách York

- 2.4.1. Poskytovatel bez zbytečného odkladu po uzavření Smlouvy jakožto jednorázové plnění nezávislé na ostatních službách dle této Smlouvy provede výměnu oleje v kompresorech a zhotoví servisní ventilky.

3.0. Lhůty plnění, hlášení poruch

- 3.1. Plnění podle bodu 2.1. Smlouvy bude poskytováno pravidelně v periodách uvedených v příloze č. 1 Smlouvy v termínu dohodnutém mezi smluvními stranami.
- 3.2. Plnění podle bodu 2.3. Smlouvy bude poskytováno nepřetržitě, tzn. 24 hod. denně 7 dní v týdnu včetně svátků a dnů pracovního klidu.
- 3.3. Nástup na plnění podle bodu 2.3. Smlouvy bude proveden podle požadavku Objednatele do:

- 14 hodin od nahlášení poruchy, příp. po dohodě déle.

- 3.4. V započaté opravě se Poskytovatel zavazuje pokračovat, bez zbytečných přerušení, až do úplného odstranění závady.
- 3.5. Poruchy budou nahlášeny Objednatelům na telefonní číslo nepřetržité servisní pohotovosti: xxxxx a vždy budou následně potvrzeny na e-mail: xxxxx. Požaduje-li Poskytovatel při hlášení poruchy uvádění jakýchkoliv specifických údajů (například zákaznické číslo apod.), je povinen při podpisu Smlouvy Objednateli udělit potřebné písemné instrukce.

Servisní podpora na zavolání dle 2.2. bude poskytována. na telefonním čísle: xxxxx.

- 3.6. Hlášení o poruchách musí obsahovat všechny údaje, které mohou být pro jejich diagnózu důležité.

4.0. Cena plnění

- 4.1. Cena za plnění specifikované v bodech 2.1. a 2.4. této Smlouvy je uvedena v příloze č. 2 této Smlouvy.

Ceny uvedené v Příloze č. 2 této Smlouvy jsou bez DPH, které bude účtováno v zákonné sazbě.

- 4.2. Cena za plnění specifikované v bodě 2.3. Smlouvy, bude vypočtena jako součin hodinových sazeb a skutečně odpracovaného počtu hodin, k této ceně se připočte cena použitých náhradních dílů a cestovné. Aktuální výše hodinových sazeb a cestovného je uvedena v příloze č. 2 Smlouvy.
- 4.3. V ceně plnění podle bodu 2.1. Smlouvy nejsou obsaženy žádné eventuální opravy, ani výdaje na náhradní díly a materiál (olej, chladivo, olejové filtry, test oleje, test čpavku na přítomnost vody atd.), pokud není uvedeno jinak v příloze č. 1 Smlouvy. Tyto dodatečné náklady se účtují zvlášť na základě samostatné cenové nabídky zpracované v souladu s čl. 4.5. níže.
- 4.4. Cena plnění za preventivní a servisní prohlídky bude fakturována na základě daňových dokladů - faktur vystavovaných Poskytovatelem do 15 dnů od ukončení pravidelné preventivní prohlídky dle bodu 2.1. Smlouvy. Cena za jiná plnění dle této Smlouvy bude fakturována po jejich dokončení.
- 4.5. Má-li dle této Smlouvy Poskytovatel Objednateli dodat náhradní díly, materiál nebo podobné plnění nezahrnuté do jednotkových cen stanovených přílohou č. 2 Smlouvy, nesmí jejich cena o více než 30 % překročit cenu, za kterou je Poskytovatel sám pořídil. Splnění tohoto požadavku je Objednatel oprávněn namátkově kontrolovat. Poskytovatel je povinen vynakládat odborné úsilí za účelem pořizování náhradních dílů, materiálu nebo podobného plnění určených k dodání Objednateli za ceny obvyklé.
- 4.6. Veškeré faktury musí obsahovat náležitosti daňového dokladu podle aplikovatelných právních předpisů. Daňový doklad - faktura vystavená Poskytovatelem podle této Smlouvy bude obsahovat zejména tyto údaje:

- a) firma (název) a sídlo Objednatele,
- b) daňové identifikační číslo Objednatele,
- c) firma (název) a sídlo Poskytovatele,
- d) daňové identifikační číslo Poskytovatele,
- e) evidenční číslo daňového dokladu,
- f) rozsah a předmět plnění (včetně odkazu na tuto Smlouvu),
- g) den vystavení daňového dokladu,
- h) datum uskutečnění plnění,
- i) účtovaná cena,
- j) základ DPH,
- k) sazbu DPH,
- l) výši DPH v české měně,
- m) evidenční číslo této Smlouvy, které Objednatel sdělí na žádost Poskytovateli před vystavením daňového dokladu - faktury,

a dále musí být v souladu s dohodami o zamezení dvojího zdanění, budou-li se tyto dohody na konkrétní případ vztahovat.

- 4.7. Poskytovatel vystaví a zašle elektronickou fakturu – daňový doklad k předběžné kontrole na e-mailovou adresu xxxxx a xxxxx. Finální elektronickou fakturu – daňový doklad zašle Poskytovatel na e-mailovou adresu xxxxx.
- 4.8. V případě, že daňový doklad - faktura nebude mít výše uvedené náležitosti, je Objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět Poskytovateli, aniž se tak dostane do prodlení. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného daňového dokladu - faktury Objednateli.
- 4.9. Objednatel je povinen řádně vystavené daňové doklady - faktury uhradit do třiceti (30) dnů ode dne jejich doručení Objednateli. K odchylné lhůtě splatnosti vyznačené ve faktuře oproti lhůtě stanovené zde v čl. 4.9 věta první této Smlouvy se nepřihlíží. Daňový doklad - faktura se považuje za uhrazenou dnem odepsání fakturované částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Poskytovatele.
- 4.10. Poslední daňový doklad - faktura každého kalendářního roku musí být Poskytovatelem doručena Objednateli nejpozději do 15. prosince daného kalendářního roku.

5.0. Součinnost

- 5.1. Objednatel zajistí zaměstnancům Poskytovatele volný přístup ke strojům a zařízením (např. demontáží podhledů, odsunutím či odklizením předmětů bránících volnému přístupu k přístrojům) a vytvoří nutné předpoklady pro nerušené plnění, k nimž patří např. projektová dokumentace, parkoviště.
- 5.2. Smluvní strany prohlašují, že jsou si vědomy podmínek zacházení s regulovanými látkami a dalšími látkami, jak je uvedeno v příloze č. 3 této Smlouvy.

- 5.3. Smluvní strany prohlašují, že se navzájem seznámily se svými registry (seznamy) rizik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, které jsou uvedeny v příloze č. 4 Smlouvy.
- 5.4. Objednatel zajistí, pro každý, předem domluvený, příjezd techniků Poskytovatele, přítomnost předem stanoveného zodpovědného zástupce Objednatele podle bodu 8.5. Smlouvy. Tento zástupce Objednatele bude podle možností specifikovat závadu, v případě potřeby doprovází zaměstnance Poskytovatele po objektu a bude podepisovat protokoly o provedení servisního zásahu.
- 5.5. Objednatel je povinen zajistit běžnou provozní údržbu v souladu s návody výrobců k obsluze a údržbě zařízení specifikovaná v příloze č. 1 Smlouvy.
- 5.6. Objednatel je povinen vyloučit neodborné zásahy do zařízení specifikovaných v příloze č. 1 Smlouvy.
- 5.7. Objednatel je povinen vést evidenční knihu v souladu s právními předpisy k zacházení s regulovanými látkami a fluorovanými skleníkovými plyny, zejména se zákony č. 73/2012 Sb., o látkách poškozujících ozónovou vrstvu, č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů, a Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1005/2009 a 517/2014.
- 5.8. Objednatel je povinen zabezpečit, aby zařízení specifikovaná v příloze č. 1 obsluhovala pouze osoba zaškolená (podle protokolu o zaškolení obsluhy). Pokud dojde ke změně osoby obsluhující zařízení specifikovaná v příloze č. 1, je třeba provést zaškolení nové obsluhy, vypracovat o tomto zápis formou protokolu a informovat o této skutečnosti Poskytovatele, event. požádat Poskytovatele o zaškolení obsluhy, která je v rámci servisní prohlídky bezplatná, v ostatních případech v ceně dle přílohy č. 2 této Smlouvy.
- 5.9. Likvidaci obalového materiálu, který není klasifikován jako nebezpečný, zajišťuje Objednatel sám na své náklady podle platných legislativních norem.

6.0. Záruky, náhrada škody

- 6.1. Poskytovatel prohlašuje, že je v souladu s platnou právní úpravou pojištěn pro případ, že by v důsledku jeho vadného plnění této Smlouvy vznikla Objednateli nebo třetí osobě škoda. Pojistná smlouva na pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou v souvislosti s činnostmi Poskytovatele musí mít limit odškodnění nejméně 10 000 000,- Kč za jednu pojistnou událost. Smluvní strany si v době podpisu této Smlouvy nejsou vědomy žádných mimořádných rizik.

Strany sjednávají, že celková výše odpovědnosti Poskytovatele za porušení povinností vzniklých na základě nebo v souvislosti s touto Smlouvou (zejména včetně smluvních pokut, odpovědnosti za vady a odpovědnosti za jakoukoli újmu na straně Objednatele či třetích stran) je limitována částkou 20 000 000,- Kč. Toto omezení platí i pro náhradu nemajetkové újmy a pro náhradu škody ve zvláštních případech podle § 2920 a násl. občanského zákoníku. Poskytovatel odpovídá za škody, které jsou na základě smluvního účelu použití dodaného předmětu plnění typické a předvídatelné. Poskytovatel neodpovídá za jakékoli nepřímé, vedlejší, náhodné nebo následné škody, jako např. ztrátu smluvních

vztahů nebo obchodních příležitostí, ušlý zisk, ztrátu dat, nebo ztrátu z produkce. Dále Poskytovatel neodpovídá za škody vzniklé v důsledku vyšší moci, jednání Objednatele nebo jiné třetí osoby mimo kontrolu Poskytovatele, či v důsledku nedostatečné součinnosti, ke které byl Objednatel povinen. Omezení výše náhrady újmy se nevztahuje na újmu způsobenou člověku na jeho přirozených právech, nebo na újmu způsobenou úmyslně nebo z hrubé nedbalosti.

- 6.2. Na Poskytovatelem provedené práce i na materiál dodaný a použitý pro provedení prací Poskytovatelem je poskytnuta záruka za jakost v délce 24 měsíců. Záruka poskytovaná Poskytovatelem na základě této smlouvy obsahuje závazek Poskytovatele na jeho náklady bez zbytečného odkladu provést opravy provedených prací a dodaného materiálu, eventuálně provést výměnu vadných částí za bezvadné.
- 6.3. Po nahlášení závady dle čl. 3.5 zahájí Poskytovatel diagnostiku reklamované vady. Pokud Poskytovatel po diagnostice závady zjistí, že vada provedených prací či na materiálu dodaného a použitého pro provedení prací Poskytovatelem není krytá zárukou za jakost popsanou v čl. 6.2. Smlouvy, může Objednateli vyúčtovat náklady spojené s výjezdem a diagnostikou vady a současně předložit Objednateli nabídku na provedení opravy předmětné vady dle podmínek stanovených touto Smlouvou.
- 6.4. Pokud se při diagnóze závady nebo poruchy zjistí, že vznikla:
 - neodbornou manipulací, chybou obsluhy nebo neoprávněnými zásahy
 - vnějšími vlivy, jako např. otřesy, klimatickými vlivy, změnami podmínek okolního prostředí,nese Objednatel všechny náklady na diagnózu a odstranění závad.
- 6.5. Poskytovatel neručí za ztráty, škody nebo průtahy, které se nacházejí mimo jeho kontrolu a vznikly v příčinné souvislosti s takovými skutečnostmi jako např. stávky, výluky, požár, exploze, krádež, poškození vodou, nepokoje, válka, úmyslné poškození, vyšší moc.

7.0. Smluvní pokuty

- 7.1. V případě prodlení Poskytovatele poskytovat služby ve lhůtách odezvy podle čl. 3.0 Smlouvy má Objednatel právo požadovat smluvní pokutu ve výši 2 000,- Kč za každý případ prodlení a každý pracovní den.
- 7.2. V případě prodlení Poskytovatele s prováděním pravidelných preventivních prohlídek na zařízeních dle bodu 2.1.1. Smlouvy má Objednatel právo požadovat smluvní pokutu ve výši 2.000,- Kč za každý případ a každý pracovní den.
- 7.3. V případě prodlení Objednatele s úhradou daňového dokladu - faktury je Poskytovatel oprávněn požadovat zákonný úrok z prodlení.
- 7.4. Smluvní pokuty a způsobené škody je Objednatel oprávněn jednostranně započítat proti jakékoliv pohledávce Poskytovatele. Uplatnění nákladů, škod a smluvních pokut nevylučuje odpovědnost Poskytovatele za soulad poskytovaných služeb s touto Smlouvou.

7.5. Smluvní strany se dohodly, že celková výše smluvních pokut, k jejichž úhradě bude Poskytovatel podle této smlouvy případně povinen, nepřekročí ročně částku ve výši 30 % z roční ceny dle čl. 4.1. Smlouvy.

8.0. Ostatní ujednání a odpovědné zadávání a plnění veřejných zakázek

8.1. Jakékoliv technické a cenové informace, „know-how“ a další důvěrné informace, týkající se obou smluvních stran zůstávají jejich vlastnictvím a nesmí být předávány ani obecně zpřístupněny třetí osobě bez předchozího souhlasu smluvní strany.

8.2. V případě, že některá ze smluvních stran poruší podstatným způsobem své smluvní povinnosti, má druhá smluvní strana právo od Smlouvy okamžitě odstoupit. Za podstatné porušení smluvní povinnosti se považuje:

- ze strany Objednatele:
 - prodlení ve lhůtě k úhradě daňového dokladu o více než 14 dní,
- ze strany Poskytovatele:
 - prodlení ve lhůtě odezvy podle čl. 3.3. Smlouvy o více než 12 hodin,
 - opakovaně nízká kvalita provedené práce podle čl. 1.1. této Smlouvy i po předchozím upozornění Objednatelem

8.3. Účinky odstoupení od Smlouvy nastávají dnem doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně. V případě, že se písemnost vrátí jako nedoručená, považuje se za doručenou dnem, kdy byla takto vrácena.

8.4. Poskytovatel má právo přerušit poskytování servisních služeb dle této Smlouvy, pokud v době trvání této Smlouvy bude Objednatel v prodlení s úhradou závazků splatných dle smluv uzavřených mezi smluvními stranami, a neuhradí tyto ani v náhradní lhůtě 10 pracovních dnů ode dne doručení písemné výzvy ze strany Poskytovatele, a to až do doby úplného zaplacení všech dlužných závazků. O případném přerušení poskytování servisních služeb bude Poskytovatel Objednatele předem informovat.

8.5. Pověření pracovníci Objednatele:

Jméno:	Funkce:	E-mail:	Telefon:
Jakub Šumavský	- facility manager		xxxxx
Zdeněk Nováček	- technik		xxxxx
Milan Melichar	- instalační technik		xxxxx

O případné změně pověřených pracovníků Objednatele bude Poskytovatel písemně informován Objednatelem na e-mail: xxxxx

8.6. Pověření pracovníci Poskytovatele:

Jméno:	Funkce:	E-mail:	Telefon:
	servisní koordinátorka	xxxxx	xxxxx
Ing. Roman Beneš	vedoucí servisu chlazení	xxxxx	xxxxx
Ing. Michal Narovec	ve věcech smluvních	xxxxx	xxxxx

8.7. Objednatel jako veřejný zadavatel má zájem na tom, aby plnění této Smlouvy naplňovalo zásady sociálně odpovědného zadávání, environmentálně odpovědného zadávání a inovací. Poskytovatel je tak při plnění této Smlouvy povinen:

- a) Dodržovat veškeré pracovněprávní předpisy (a to zejména, nikoliv však výlučně, předpisy upravující mzdy zaměstnanců, pracovní dobu, dobu odpočinku mezi směnami, placené přesčasy) dále předpisy týkající se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. zejména zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a to vůči všem osobám, které se na realizaci plnění dle této Smlouvy podílejí a to bez ohledu na to, zda bude předmět plnění prováděn Poskytovatelem či jeho poddodavatelem.
- b) Postupovat způsobem, který je co nejšetrnější k životnímu prostředí a nakládat s odpady v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a ostatními právními předpisy chránící životní prostředí, zejména je povinen při plnění této Smlouvy předcházet vzniku odpadu, omezovat jeho množství a nebezpečné vlastnosti.
- c) Postupovat způsobem, který je inovativní, pokud je to vzhledem k okolnostem daného případu možné.

9.0. Závěrečná ustanovení

- 9.1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.
- 9.2. Tato Smlouva obsahuje úplnou dohodu smluvních stran, a proto ruší a nahrazuje veškerá předchozí ať písemně či ústně učiněná ujednání mezi smluvními stranami.
- 9.3. Tato Smlouva se uzavírá na dobu určitou, a to na dobu čtyř (4) let ode dne nabytí účinnosti této smlouvy. Smluvní strany mohou tuto Smlouvu vypovědět písemnou formou výpovědi i bez udání důvodu. Výpovědní lhůta je 3 měsíční a počíná běžet od prvního dne následujícího měsíce po doručení písemné výpovědi.
- 9.4. Tato Smlouva podléhá českému právnímu řádu. Veškeré spory v rozsahu přípustném platnými právními předpisy České republiky vzniklé z této Smlouvy či v souvislosti s ní budou řešeny především smírnou cestou. Pokud se nepodaří takovéto spory vyřešit do třiceti (30) dnů od jejich vzniku, budou rozhodnuty s konečnou platností příslušným soudem.
- 9.5. Práva a povinnosti smluvních stran vyplývající ze závazkového vztahu konstituovaného touto Smlouvou se v plném rozsahu řídí pravidly obsaženými v této Smlouvě a ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění.
- 9.6. Tato Smlouva platí jako celek a je nedělitelná. Veškeré změny nebo doplňky Smlouvy, včetně změn cenových ujednání, je možné provést pouze formou písemných dodatků podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran.
- 9.7. Bude-li kterékoliv z ustanovení této Smlouvy neplatné nebo nevymahatelné, nebudou tím zbývající ustanovení nijak dotčena. Smluvní strany tímto sjednávají, že neplatné nebo nevymahatelné ustanovení nahradí platným a vymahatelným, svým obsahem nejbližším nahrazovanému ustanovení.

- 9.8. Tato smlouva se vyhotovuje ve třech stejnopisech, po dvou pro Objednatele, po jednom pro Poskytovatele, každý s platností originálu.
- 9.9. Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, souhlasí s jejím obsahem, vyjadřuje jejich pravou a svobodnou vůli a že nebyla uzavřena za jednostranně nevýhodných podmínek, na důkaz čehož připojují vlastnoruční podpisy oprávněných zástupců smluvních stran.
- 9.10. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním plného znění této Smlouvy včetně jejích příloh v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.
- 9.11. Nedílnou součástí této Smlouvy je i Příloha č. 1 (*Technická specifikace – Seznam servisovaných zařízení a seznam prováděných prací*), Příloha č. 2 (*Ceník servisních prací*), Příloha č. 3 (*Podmínky zacházení s regulovanými látkami v souladu s EU č. 517/2014*) a Příloha č. 4 (*Registr rizik Objednatele i Poskytovatele v oblasti BOZP a PO*).

NA DŮKAZ ČEHOŽ připojují Strany vlastnoruční podpisy následovně:

Objednatel

Podpis: _____

Jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D

Funkce: ředitel

Datum: _____

Poskytovatel

Podpis: _____

Jméno: Ing. Igor Beroun

Funkce: jednatel společnosti

Datum: _____

PŘÍLOHA 1
TECHNICKÁ SPECIFIKACE – SEZNAM SERVISOVANÝCH ZAŘÍZENÍ A SEZNAM
PROVÁDĚNÝCH PRACÍ

Servis chlazení - HVAC

Kontrola musí proběhnout v souladu se zákonem 483/2008 sb. §26

Seznam servisovaných zařízení	počet ks
Technologie chlazení (dále jen TCH):	
• Jednotka York YCSE B 100 (sn: YUE20388, YUE20389)	2
• Kondenzátor GFW 080.2/8-S(D)-F4/02/2P.E	3
• Jednotka CLINT MEA K 604 P VS/IS/NS	1
• Kondenzátor THERMOKEY TMKR2480 HTUDV - (EC)W(Eb.I)A	1

Seznam veškerých prací prováděných na TCH	Perioda údržby v měsících
Prohlídka	
nastavení bezpečnostních ochran	6
nastavení řídicího elektronického ovládání	6
kontrola množství oleje	6
kontrola množství chladiva	6
kontrola ventilátorů kondenzátorů	6
kontrola elektrického rozvaděče	6
nastavení elektronických vstřikovacích ventilů	6
kontrola topení výparníků	6
kontrola běhu kompresorů	6
kontrola těsnosti	6
kontrola tepelné izolace	6
kontrola pojistných ventilů (nejedná se o revize)	6
kontrola idikátoru vlhkosti	6
kontrola přehřátí na sání / výtlače	6
kontrola podchlazení kapalného chladiva	6
kontrola funkce průtokového spínače	6
kontrola tlaku vody	6
kontrola čidel - kalibrace	6
kontrola mechanických vysokotlakých vypínacích zařízení	6
kontrola historie poruch	6
kontrola zatěžování/odlehčování	6
kontrola elmag. a expanzních ventilů	6
kontrola ochrany motorů	6
kontrola kontaktů stykačů	6
výměna oleje u kompresorů York (24L) + montáž testovacích ventilů celkem 4	jednorázově
Suchý chladič	
kontrola chodu motorů ventilátorů	6
kontrola vibrací	6
nastavení řídicího elektronického ovládání	6
kontrola dotažení elektrických svorek	6
kontrola přestupu tepla	6
Revize	
evidenční kontrola (revize) regulovaných chladiv (3 -30 kg) v souladu s nařízením ES č. 1516/2007 a ES č. 517/2014 a ES č. 73/2012	12

Vzor protokolů:

A) Podrobná specifikace činností a kontrol chladicího zařízení YORK (HVAC)

1. Jednotka YCSE B100 20388

Kompresor	Chladicí okruh 1			Chladicí okruh 2		
Typ	50ASC-Z			50ASC-Z		
Výrobní číslo	COE91916			COE91757		
Part number						
Provozní hodiny						
Kontrola stavu oleje	ANO			ANO		
Test na přítomnost kyselin						
Analýza oleje						
Tlak výtlaku	Mpa			Mpa		
Tlak sání	Mpa			Mpa		
Teplota výtlaku	°C			°C		
Teplota sání	°C			°C		
Vypařovací teplota	°C			°C		
Setpoint						
Diference						
Odběr proudu	A	A	A	A	A	A
Doba běhu	min			min		

Vzduchový kondenzátor Güntner GFW						
Čistota lamel	OK			ok		
Poškození lamel	Bez poškození			Bez poškození		
Spotřeba proudu						
ventilátor 1						
ventilátor 2						
ventilátor 3						
ventilátor 4						
ventilátor 5						
ventilátor 6						

Vodní výparník		
Teplota vstupní vody	°C	°C
Teplota výstupní vody	°C	°C
Stav izolace	OK	OK
Doběh čerpadla	min	min

Chladicí stroj York	Systém 1	Systém 2
Kontrola bezpečnostních ochranných	ANO	ANO
Kontrola řídicího elektronického ovládání	ANO	ANO
Kontrola elektrického rozvaděče	ANO	ANO
Nastavení expanzních ventilů	ANO	ANO
Kontrola běhu kompresorů	ANO	ANO
Kontrola těsnosti	ANO	ANO
Kontrola tepelné izolace	ANO	ANO
Kontrola pojistných ventilů	ANO	ANO
Kontrola indikátoru vlhkosti	ANO	ANO
Kontrola průtokového spínače	ANO	ANO
Kontrola čidel	ANO	ANO
Kontrola mechanických vysokotlakých presostatů	ANO	ANO
Kontrola zatěžování odlehčování	ANO	ANO
Kontrola ochranných ventilů	ANO	ANO
Kontrola kontaktů stykačů	ANO	ANO

Suchý chladič Güntner GFW		
Kontrola chodu motorů ventilátorů	ANO	ANO
Kontrola dotažení elektrických svorek	ANO	ANO

Kontrola přestupu tepla	ANO	ANO
Nastavení řídicího elektronického ovládání	ANO	ANO

Revize		
Evidenční kontrola regulovaných látek (3–30 kg / 30–300 kg / > 300kg)	ANO	ANO

Poslední důležité alarmy:
výpis

2. Jednotka YCSE B100 20389

Kompresor	Chladicí okruh 1			Chladicí okruh 2		
Typ	50ASC-Z			50ASC-Z		
Výrobní číslo	COE91916			COE91757		
Part number						
Provozní hodiny						
Kontrola stavu oleje	ANO			ANO		
Tlak výtlaku	Mpa			Mpa		
Tlak sání	Mpa			Mpa		
Teplota výtlaku						
Teplota sání						
Vypařovací teplota						
Setpoint						
Diference						
Odběr proudu	A	A		A	A	A
Doba běhu	min			min		

Vzduchový kondenzátor		
Čistota lamel	OK	OK
Poškození lamel	Bez poškození	Bez poškození
Spotřeba proudu		
ventilátor 1		
ventilátor 2		
ventilátor 3		
ventilátor 4		
ventilátor 5		
ventilátor 6		

Vodní výparník		
Teplota vstupní vody	°C	°C
Teplota výstupní vody	°C	°C
Stav izolace	OK	OK
Doběh čerpadla	min	min

Chladicí stroj York	Systém 1	Systém 2
Kontrola bezpečnostních ochran	ANO	ANO
Kontrola řídicího elektronického ovládání	ANO	ANO
Kontrola elektrického rozvaděče	ANO	ANO
Nastavení expanzních ventilů	ANO	ANO
Kontrola běhu kompresorů	ANO	ANO
Kontrola těsnosti	ANO	ANO
Kontrola tepelné izolace	ANO	ANO
Kontrola pojistných ventilů	ANO	ANO
Kontrola indikátoru vlhkosti	ANO	ANO
Kontrola průtokového spínače	ANO	ANO
Kontrola čidel	ANO	ANO
Kontrola mechanických vysokotlakých presostatů	ANO	ANO
Kontrola zatěžování odlehčování	ANO	ANO

Kontrola ochran ventilů	ANO	ANO
Kontrola kontaktů stykačů	ANO	ANO

Suchý chladič Güntner GFW		
Kontrola chodu motorů ventilátorů	ano	ano
Kontrola dotažení elektrických svorek	ano	ano
Kontrola přestupu tepla	ano	ano
Nastavení řídicího elektronického ovládání	ano	ano

Revize	
Evidenční kontrola regulovaných látek (3–30 kg / 30–300 kg / > 300kg)	ANO

Poslední důležité alarmy:
výpis

Zařízení jsou provozuschopném stavu bez závad.	ANO/NE
--	--------

B) Podrobná specifikace činností a kontrol chladicího zařízení CLINT (HVAC) dle návodu výrobce

Kontrola neobvyklého hluku a vibrací, mechanického poškození	ANO
Kontrola napájení chlad. Jednotky	ANO
Kontrola izolačních odporů, uzemnění	ANO
Kontrola čerpadlové skupiny	ANO
Kontrola motoru kompresoru v klidu	ANO
Kontrola motoru kompresoru za provozu	ANO
Kontrola regulačních, bezpečnostních a blokovacích zařízení	ANO
Kontrola funkčnosti ovládacího okruhu	ANO
Kontrola a dotažení svorkovnice	ANO
Kontrola konfigurace centrálního mikroprocesorového modulu	ANO
Kontrola topení skříně kompresoru	ANO
Kontrola hladiny a stavu oleje	ANO
Kontrola ventilátorů a příslušenství	ANO
Kontrola a vyzkoušení tlakových a tepelných čidel	ANO
Kontrola expanzních ventilů	ANO
Kontrola podchlazení a přehřátí	ANO
Kontrola vlhkosti chladivého okruhu	ANO
Kontrola zanesení filtrů chladivého okruhu	ANO
Provést vychlazovací zkoušku v automatickém režimu	ANO
Kontrola průtoku a zanesení výparníku a vzd. kondenzátoru	ANO
Kontrola nátěru/Povrchové koroze	ANO
Odečty se zápisem hodnot:	ANO
Teplota vody vstup/výstup	ANO
Tlaková ztráta	ANO
Teplota vzduchu	ANO
Vypařovací teplota chladiva	ANO
Kondenzační teplota chladiva	ANO
Rozdíl teploty kondenzace a výstupu média	ANO
Rozdíl teploty vypařování a výstupu média	ANO
Revize	
Evidenční kontrola regulovaných látek (3–30 kg / 30–300 kg / > 300kg)	ANO

Poslední důležité alarmy
výpis

Zařízení jsou provozuschopném stavu bez závad.	ANO/NE
--	--------

PŘÍLOHA 2
CENÍK SERVISNÍCH PRACÍ

Servis chlazení - HVAC	cena za jednotku	jednotek	jednotky	četnost za rok	cena celkem
servis jednotky York YCSE B 100 SB50, Capacity 2x 320 kW		2	ks	2	
servis chladiče Güntner GFW 080.2/8-S (D) - F4/02/2P.E		3	ks	2	
evidenční kontrola (revize) regulovaných chladiv R407c, 28kg (5 -50 tCO2)		2	ks	1	
kalibrace pojistných ventilů, vč. práce dle ČSN EN 12284 jednotky York		4	ks	0,5	
servis jednotky Clint MEA/K		1	ks	2	
servis chladiče THERMOKEY TMKR2480		1	ks	2	
evidenční kontrola (revize) regulovaných chladiv R410a, 50kg (5 -50 tCO2)		2	ks	1	
kalibrace detektoru JTO GI30		1	ks	1	
kalibrace detektoru freonu GC20R		1	ks	1	
kalibrace pojistných ventilů, vč. práce dle ČSN EN 12284 jednotka Clint		4	ks	0,5	
zaškolení nové obsluhy mimo pravidelný servis		1	1h práce	1	
pohotovostní režim (předpoklad) / pracovní den od 7,00 do 19,00 hod.		5	1h práce	2	
pohotovostní režim (předpoklad) / pracovní den od 19,00 do 7,00 hod.		5	1h práce	2	
pohotovostní režim (předpoklad) / mimopracovní dny, svátky		5	1h práce	2	
doprava, paušál za výjezd		1	tam i zpět (Kč/os.)	10	
Cena celkem bez DPH za rok v Kč			CZK		228 625

Výměna oleje v kompresorů York, cca 12L + montáž testovacích ventilků 2ks	46 809	2	kpl	jednorázově	93 618
---	--------	---	-----	-------------	--------

Plnění za 4 roky + výměna oleje a ventilků, bez DPH v Kč	1 008 116
--	-----------

PŘÍLOHA 3

PODMÍNKY ZACHÁZENÍ S REGULOVANÝMI LÁTKAMI V SOULADU S EU Č. 517/2014

PODMÍNKY ZACHÁZENÍ S REGULOVANÝMI LÁTKAMI A FLUOROVANÝMI SKLENÍKOVÝMI PLYNY

Zacházením s regulovanými chladivými se rozumí:

servis a údržba chladících zařízení, klimatizačních zařízení a zařízení s tepelnými čerpadly, při kterém se zasahuje do chladicího okruhu (odsávání, doplňování chladiva).

Použitím regulovaných látek, Nařízení EP a Rady (ES) č.1005/2009, o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu a Nařízení EP a Rady (EU) 517/2014 se rozumí:

používání regulovaných látek nebo nových látek a fluorovaných skleníkových plynů při výrobě, údržbě nebo opravě, včetně opětovného plnění, výrobků nebo zařízení a v jiných procesech

Na základě § 10 zákona č.73/2012 může činnosti spočívající v servisu a kontrole těsnosti zařízení obsahujících regulované látky, resp. fluorované skleníkové plyny vykonávat pouze certifikovaná osoba. Certifikát vydává dle § 10 zákona č.73/2012 Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo vede a zveřejňuje seznam certifikovaných osob.

Podle § 4 odst. 2 zákona č. 73/2012 je provozovatel zařízení obsahujícího nejméně 3 kg regulovaných látek povinen vést evidenční knihu zařízení a uchovat ji pro účely kontroly v místě provozu zařízení po dobu 5 let. Do evidenční knihy zařízení se zaznamená množství náplně a druh regulované látky, datum servisních činností, úkony údržby a revize spojené se zařízením, včetně kontroly úniku regulované látky, číslo certifikátu osoby provádějící servisní činnost, její jméno, popřípadě jména, příjmení a adresu, stručný popis provedené činnosti, včetně stručného popisu závady, výsledek provedené revize, množství uniklé regulované látky zjištěné výpočtem, množství a druh doplněného oleje, množství znovuzískané regulované látky nebo oleje a jejich další použití; při jejím předání certifikované osobě číslo jejího certifikátu, její jméno, popřípadě jména, příjmení a adresa, při přechodu zařízení na jinou regulovanou látku nebo fluorovaný skleníkový plyn označení této nové regulované látky nebo fluorovaného skleníkového plynu a jejich množství. Vzor evidenční knihy zařízení stanoví příloha č. 1 vyhlášky č. 257/2012 Sb., o předcházení emisím látek, které poškozují ozonovou vrstvu, a fluorovaných skleníkových plynů.

Pro používání regulovaných látek je přímo použitelné NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1005/2009 ze dne 16. září 2009, o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu.

Pro používání fluorovaných skleníkových plynů je přímo použitelné NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 517/2014 ze dne 16. dubna 2014, o fluorovaných skleníkových plynech a o zrušení nařízení (ES) č. 842/2006.

PŘÍLOHA 4
REGISTR RIZIK OBJEDNATELE I POSKYTOVATELE V OBLASTI BOZP A PO

PŘÍLOHA KE SMĚRNICI 05 IMS	Rizika pro Objednavatele v oblastech BOZP, PO, EMS	JOHNSON CONTROLS BUILDING SOLUTIONS, spol. s r.o.
PP 1502		15.3.2020

FIRMA (dále jen objednavatel):	
Zástupce:	
Adresa:	
IČ, DIČ:	

ODPOVĚDNOSTI objednavatele

Informovat o rizicích v oblasti BOZP, PO a ekologie a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu dohodnuté práce a určeného pracoviště a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti

Zajistí proškolení vlastního příslušného personálu dle platných předaných rizik zhotovitele

OSTATNÍ UJEDNÁNÍ

Objednavatel se zavazuje, že Zhotoviteli umožní provedení kontrol, za účelem zjištění, zda nejsou porušovány interní předpisy zhotovitele a platná legislativa.

Seznam rizik

Popis rizika	Eliminace rizika
Pohyb osob, pracovní prostor, podlahy	
Uklouznutí, zakopnutí	Objednatel poučí své zaměstnance, nepohybovat se v prostoru označeném zhotovitelem páskou, možné úkapy
kontakt s dopravními prostředky, technickým zařízením	V prostoru vyhraněném pro práci zhotovitele se nebude pohybovat žádný dopravní prostředek ani se nebude používat technické zařízení mimo zařízení nutná pro práci zhotovitele.
Práce ve výškách - žebříky přenosné	
Pád žebříku po ztrátě stability. Riziko úrazu či poškození majetku.	Objednatel poučí své zaměstnance, tak aby se nepohybovali v pracovním prostoru žebříku popř. koordinovali pohyb se zaměstnanci zhotovitele.
Pád náradí či montovaného zařízení. Riziko úrazu či poškození majetku.	Objednatel poučí své zaměstnance, tak aby se nepohybovali v pracovním prostoru žebříku popř. koordinovali pohyb se zaměstnanci zhotovitele.
Ruční nářadí (kladiva, sekáče, šroubováky, apod.)	
Zasažení zaměstnance objednavatele nářadím pracovníka zhotovitele. Riziko úrazu.	Objednatel poučí své zaměstnance, tak aby se nepohybovali v pracovním prostoru popř. koordinovali pohyb se zaměstnanci zhotovitele.
Úrazy s následným poškozením zraku – odlétající kovové úlomky (např. kladivo + sekáč, vrtání, broušení).	Objednatel poučí své zaměstnance, tak aby se nepohybovali v pracovním prostoru popř. koordinovali pohyb se zaměstnanci zhotovitele.
Elektrické zařízení – rozvaděče	
Vypnutí el. zařízení objednavatele z důvodu údržby. Riziko úrazu, poškození zdraví či majetku.	Objednatel si se zhotovitelem dohodnou postup prací před vypnutím. Např. max. doba vypnutí, krizový scénář v případě, že zařízení nepůjde opětovně zapnout.
Neočekávané vypnutí el. zařízení z důvodu havárie (zkrat, přetížení, špatný technický stav). Riziko úrazu, poškození zdraví či majetku.	Objednatel je povinen si se zhotovitelem dohodnou postup při havárii - výpadku el. energie.
Zapnutí el. zařízení objednavatele z důvodu údržby. Riziko úrazu, poškození zdraví či majetku.	objednatel zajistí, že na zařízení nepracuje ještě někdo jiný
Neočekávané zapnutí el. zařízení z důvodu havárie (spuštění návazností EPS, požární ventilátory ap.). Riziko úrazu, poškození zdraví či majetku.	objednatel zajistí, že na zařízení nepracuje ještě někdo jiný; např. EPS může otevřít únikové východy, zavolat hasiče, zablokovat výtahy, spustit požární ventilátory
Zacházení a manipulace s tlakovými lahvemi	
Možnost záměny lahví.	Znalost označení lahví podle druhu (vlastností) plynu nebo směsí plynu (musí být s jedním nebo s několika barevnými pruhy).
Pád lahve, naražení zhmoždění končetiny při manipulaci s lahvemi.	Při manipulaci s lahvemi postupovat opatrně, tak aby nedošlo k jejich pádu a poškození; chránit lahve před nárazem, pádem, neházet s nimi; přenášet lahve o celkové hmotnosti větší než 50 kg (včetně) nejméně dvěma muži, doporučuje se používat vhodných pomůcek a prostředků pro tento účel upravených (držáky, pouta, odpružené vozíky apod.); zajišťovat provozní, zásobní i prázdné lahve vhodným způsobem proti převržení a pádu, k tomu používat řetízky, třmenů, objímek, stojanů, apod.

PŘÍLOHA KE SMĚRNICI 05 IMS	Rizika pro Objednavatele v oblastech BOZP,PO,EMS	JOHNSON CONTROLS BUILDING SOLUTIONS, spol. s r.o.
PP 1502		15.3.2020

Vyprazdňování tlakových lahví, zacházení a manipulace s tlakovými lahvemi	
Možnost nežádoucího úniku plynu z lahve, ventilů při vyprazdňování lahví.	Objednavatel zajistí, aby nikdo nepovolaný nemanipuloval s tlakovými lahvemi zhotovitele
Nežádoucí zásah nepovolaných osob, poškození lahve.	Objednavatel informuje zhotovitele o bezpečném, chráněném místě pro přechodné umístění lahví, které bude chráněno před zásahem nepovolaných osob.
Zvýšení závažnosti ohrožení v případě požáru a jiné mimořádné události.	Objednavatel zajistí pro provozní a zásobní lahve místo, které nebude ve sklepích a suterénních prostorách, v průchodech a průjezdech, na únikových cestách a schodištích, na půdách, v kancelářích, šatnách, kuchyních, jídelnách, sociálních zařízeních, garážích, kotelnách, světlících, v objektech s hořlavými konstrukcemi (např. dřevěných objektech), v nevětraných a obtížně přístupných prostorech.
Amoniak	
uvolněná kapalina, kontakt nechráněné části těla s vodným roztokem	Objednavatel zajistí aby při práci s amoniakem nebyl přítomen jeho zaměstnanec, nepoučený pro práci s amoniakem. A pokud je poučen, musí používat správné OOPP (např. ochranné brýle nebo štít, gumové rukavice, zástěra, maska s filtrem proti čpavku).
Chladicí zařízení (výparníky, vysokotlaký kondenzátor, odpařování kondenzátory, sběrač čpavku atd.)	
Možné zdravotní potíže	Objednavatel zajistí, aby se na takovém pracovišti při práci dodavatelské firmy nezdržovali jeho zaměstnanci bez proškolení na nebezpečné chemické látky a bez správných OOPP.
Havarijní únik kapalného čpavku.	Objednavatel se řídí pokyny proškolených pracovníků dodavatelské firmy.
FREON - Nadýchání, kontakt s pokožkou a očima.	Objednavatel se řídí pokyny proškolených pracovníků dodavatelské firmy
Havarijní únik freonu	Objednavatel se řídí pokyny proškolených pracovníků dodavatelské firmy
Manipulace a doprava ručními vozíky	Objednavatel zajistí, že budou dodrženy legislativní povinnosti pro práci s ručními vozíky. (Dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávek, šikmých ramp, nájezdů tj. 60 cm; Rovná, pevná a únosná pojezdová plocha; Odstranění překážek v jízdni dráze)
Odpady – nebezpečí likvidace	Objednavatel zajistí, že v případě likvidace nebezpečných chemických látek, bude tento odpad likvidovat v souladu s postupy z bezpečnostního listu nebezpečné chemické látky, dle zákona o odpadech
Svařování plamenem, řezání kyslíkem – riziko vzniku požáru	Objednavatel je informován, že v případě nutnosti (práce se zvýšeným nebezpečím) musí být vypracován písemný příkaz, musí být v blízkém okolí odstraněny hořlavé látky, po dobu práce, při jejím přerušení a po ukončení svařování nebo řezání v prostorách s nebezpečím vzniku požáru nebo výbuchu musí být místo svařování a přilehlé prostory kontrolovány po nezbytně nutnou dobu a u nebezpečných prací po dobu nejméně 8 hodin po ukončení práce.
Práce na střeších, terasách, ochozech a pomocných konstrukcích	
Pády pracovníků z výšky – z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod.	Objednavatel zajistí legislativní povinnosti pro práci na střeších, zejména: volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m kolektivním zajištěním (zábradlí se záračkou nebo jiná ekvivalentní alternativa) a to zejména volné okraje podlah nezajištěné zdi o výšce alespoň 60 cm. Jde o otvory v obvodových zdech volných schodišťových ramen a podest ,střech, teras, ochozů apod.
Mechanizovaná a ruční manipulace s materiálem	
Nebezpečí střetu pracovníka skladu s mechanizačními dopravními prostředky nebo s přepravovaným materiálem.	Objednavatel poučí dodavatele se svými pravidly pro práci s mechanizačními a ručními dopravními prostředky na pracovišti (Místně provozní bezpečnostní předpis)
Manipulace a doprava ručními vozíky	Objednavatel zajistí, že budou dodrženy legislativní povinnosti pro práci s ručními vozíky. (Dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávek, šikmých ramp, nájezdů tj. 60 cm; Rovná, pevná a únosná pojezdová plocha; Odstranění překážek v jízdni dráze)
Ochrana před onemocněním COVID-19	
Nebezpečí nákazy	Objednavatel zajistí dezinfekční dávkovače rukou na viditelných místech na pracovišti, zajistí, že je možnost pro všechny umývat si pravidelně ruce.
Nebezpečí nákazy	Objednavatel vyžaduje, aby všichni pracovníci, kteří se pohybují na staveništi nosili k tomu určené OOPP (roušky, respirátory, brýle, případně jednorázové rukavice) a existovala možnost je po použití zlikvidovat jako nebezpečný odpad – v uzavíratelných nádobách.

podpisem potvrzuji, že jsem byl(a) seznámen(a) s obsahem

Dne:

.....
Za Objednavatele

PŘEHLED RIZIK PRO EXTERNÍ PRACOVNÍKY

Subsystém	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti rizika				Bezpečnostní opatření
		P	N	H	R	
HiLASE Centrum / Kancelářské práce						
Kancelářské práce	* pád kancelářského zařízení po ztrátě jeho stability;	1	2	2	4	* správné stabilní postavení vyšších skříní a kancelářského nábytku; * neseďat na okraje stolů a židlí; * nevystupovat na židle, zejména na pojízdné s kolečky;
	* zranění ruky, prstů, propíchnutí, pořezání při práci s kancelářskými pomůckami (sešívačkou, nožem);	3	1	2	6	* správné zacházení s kancelářskými pomůckami; * při sešívání tiskopisů nevsunovat prsty do čelistí sešívačky; * při použití žiletek pro retušování používat žiletky v krytém držáku,
	* pád předmětů a věcí na nohu pracovníka;	3	1	1	3	* udržování pořádku na stolech a ve skříních; * rovnoměrné ukládání předmětů do skříní a regálů; * nepřetěžování polic, regálů;
	* opaření vodou, horkými nápoji;	3	2	2	12	* opatrnost při vylévání horké vody z varných konvic; * zabránit přelití nádob horkými tekutinami a nápoji;
Zařízení se zobrazovacími jednotkami	* únava očí;	3	1	1	3	* správné ergonomické rozestavení a umístění nábytku a počítače; * používat židle výškově nastavitelné se sklopným opěradlem; * vhodné umístění monitoru (vzdálenost obrazovky od očí cca 60 cm dle její velikosti); výška středu monitoru vzhledem ke zrakové ose; * v zorném poli vyloučit světelné zdroje (nežádoucí odlesky na obrazovce); * přestávky v práci po cca 1 hod. nepřetržité práce s počítačem (bezpečnostní přestávky při práci pro kompenzaci nucené pracovní polohy a zatížení zraku a při nepřerušované práci s vysokou opakovatelností pohybů prstů a ruky); * přestávky se zařazením kompenzačních cviků; * pravidelné lékařské prohlídky odborným očním lékařem;
	* dlouhodobé opírání zápěstí a předloktí o hranu stolu nebo klávesnice (útlak nervů);	3	2	1	6	* vhodná velikost, popř. úprava pracovního stolu, umožnění vhodných poloh rukou, přestávky v práci;
HiLASE Centrum / Provozní budovy a jejich části						
Zvýšené podlahy, plošiny a komunikace	* pád osoby při provádění údržby a oprav a jiných činností při nichž je pracovník vystaven nebezpečí pádu tj. na jakýchkoliv zvýšených místech práce a pohybu osob, včetně prací na střeších (kontrolní činnost, drobná údržba např. odstraňování sněhu atd.); * pád osob při čištění osvětlovacích těles u stropu budovy, haly;	2	3	2	12	* zajištění bezpečného přístupu k místům práce ve výšce, zřízení manipulačních plošin, lávek, schůdků s plošinou; * opatření volných okrajů střeš, teras, ochozů, plošin, lávek apod. ochranným prvkem (zábradlím, atikovou nebo parapetní zdí popř. jiným ochranným prvkem; * používání prostředků osobního zajištění při pracích na částech budov a objektů, kde není zřízena ochrana proti pádu z výšky, např. při pracích na střeších; * používání žebříků, přenosných plošin, pracovních plošin; * nevystupovat po zábradlí nebo jiných konstrukcích;

Podlahy, komunikace - pohyb osob	* zakopnutí, pád osoby na rovině; * zakopnutí, podvrtnutí nohy naražení, zachycení o různé překážky a vystupující části z podlahy;	3	2	2	12	* odstranění jakýchkoliv komunikačních překážek o které lze zakopnout - šroubů vík a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, hadic, elektrických kabelů, vodorovných prvků vystupujících nad úroveň podlahy a komunikací; * nelze-li pevné překážky odstranit použít náběhové klíny nebo bezpečnostního značení (černožlutého nebo červenobílého šrafování); * udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek, jejich nezastavování materiálem, provozním zařízením;
	* uklouznutí, podvrtnutí nohy, naražení a pád osoby na podlaze, schodištích, rampách apod.; * uklouznutí při chůzi po mokřích (v umývárkách, při vystupování ze sprchy) podlahách; (při chůzi nebo pracovních činnostech); * uklouznutí na podlaze např. za vchodovými vstupními dveřmi;	3	2	2	12	* rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací, bez nerovností, výmolů, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst, nerovností apod.; * vhodná pracovní obuv, v umývárkách použití rohoží; * vyspádování povrchu podlah k odvádění vody provozních kapalin tak, aby se na ní v mokřích provozech nezdržovala kapalina (voda); * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp; * zdrsňování pochůzných ploch v případě jejich vyhlazení přirozeným opotřebením, či nevhodností vlastního materiálu povrchu; * dodatečná protiskluzová úprava povrchů podlah; podle potřeby používání protiskluzné obuvi (jemné profilové podrážky mají lepší protiskluzové vlastnosti než podrážky s hrubými profily) popř. obuvi s měkčí podešví;
Podlahy, komunikace - pohyb osob	* zúžené průchody, naražení a zachycení pracovníka o pevné konstrukce, stroje apod.;	4	1	2	8	* správné rozmístění strojů, stacionárních i přemístitelných zařízení tak, aby byly dodrženy min. šířky komunikací, průchodů, obslužných prostorů apod.;
Podlahy, komunikace - pohyb osob	* ztížená evakuace a pohyb osob únikovými cestami v případě nebezpečí;	1	3	4	12	* vhodná trasa, počet, rozmístění a rozměry únikových cest, trvalé udržování volných únikových cest a nouzových východů; * otevírání vrat a dveří na únikových cestách ve směru úniku (směrem ven); * označení určených únikových cest a nouzových východů; * dveře a vrata ovládaná mechanickou silou vybavena zřetelným, dobře rozpoznatelným a lehce přístupným nouzovým vypínacím zařízením s výjimkou případů, kdy se při poruše napájení samy automaticky otevrou, musí umožňovat ruční otevření;
Schody a žebříkové výstupy - pohyb osob	* pád osoby při sestupování (méně při nastupování) ze schodů (zejména kovových), z pevných ocelových žebříků a stupadel zajišťujících komunikační spojení ze zvýšenými plošinami, lávkami apod. konstrukcí;	2	2	2	8	* rovný, nekluzký a nepoškozený povrch schodišťových stupňů a podest; * přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodištích a svislých ocelových žebřících; * správné našlapování, vyloučení šikmého našlápnutí, zvýšená opatrnost při snížení adhezních podmínek za mokra, námrazy, vlivem zablácené obuvi apod.; * vyloučení nesprávného došlapování až na okraj

	* šikmé nesprávné našlápnutí na hranu;					(hranu) schodišťového stupně, kde jsou zhoršené třecí podmínky; * používání protiskluzné obuvi (jemně profilované podrážky mají lepší protiskluzné vlastnosti než podrážky s hrubými profily) popř. obuvi s měkčí podešví; * očištění obuvi před výstupem na žebřík * označení prvního a posledního schodišťového stupně; * protiskluzné obložení prošlapaných a opotřebovaných hran schodišťových stupňů, nahrazení ocelových schodišť vhodnějšími povrchy nášlapných povrchů schodišťových stupňů, zajištění dostatečné hloubky nášlapné plochy * správné našlapování na příčle a jiné výstupové prvky, možnost použití záchytného prvku (madla) pro přidržení na konci žebříku při vystupování;
Rampy	* pád osoby z volného okraje rampy;	2	4	2	16	* označení volného okraje rampy černožlutým šrafováním; * opatření volného okraje rampy snímatelným a jinak upraveným zábradlím (slouží-li rampa jako komunikace);
HiLASE Centrum / Silniční vozidla a pojízdné stroje						
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	* sjetí vozidla nebo stroje mimo vozovku, zpevněnou komunikaci, převrácení vozidla;	2	3	3	12	* vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam a podobných nebezpečných míst;
	* náraz vozidla nebo stroje na překážku;	2	3	3	12	* správný způsob řízení, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi; * zajištění volných průjezdů;
	* kontakt vozidla s osobou, s jiným vozidlem nebo pevnou překážkou - dopravní nehody: - srážka vozidel (čelní, z boku, zezadu), - náraz vozidla na překážku, - převrácení vozidla, - sjetí vozidla mimo vozovku, - najetí, přejetí, zachycení, přiražení nebo sražení osoby vozidlem, - přiražení nebo přitlačení osoby vozidlem k části stavby či jiné pevné konstrukci;	2	3	3	12	* oprávnění pro řízení vozidla (řidičský průkaz příslušné skupiny), školení řidičů; * dodržování pravidel silničního provozu, bezpečnostních přestávek, pozornost, přiměřená rychlost atd.; * nezdržovat se za couvajícím vozidlem a v dráze couvání, rozhlédnout se před vstupem do komunikace; * zajištění odstaveného vozidla proti nežádoucímu ujetí; * dodržování pracovního režimu;
HiLASE Centrum / Odstavné a parkovací plochy						
Odstavné a parkovací plochy	* náraz vozidla na osobu, přejetí osoby	1	3	3	9	* zachovávat pravostranný provoz i na příjezdní a výjezdní komunikaci; * jednotlivá odstavná a parkovací stání vyznačit příslušnými vodorovnými dopravními značkami; * u povrchů, kde nelze aplikovat vodorovné značení jednotlivých stání, vyznačit typ stání dopravní značkou,

						popř. označit šířku stání na přilehlé obrubníky; *podle potřeby vyznačit přechody pro pěší; udržování sjízdnosti v zimním období;
HiLASE Centrum / Elektrická zařízení / Elektrická zařízení - úraz el. proudem						
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* úrazy následkem zasažení pracovníků el. proudem při běžné činnosti, zpravidla dotyk na nekryté, či jinak nezajištěné živé části el. zařízení např. při obsluze a činnostech na el. zařízeních pracovníky seznámenými a poučenými, úlek při průchodu el. proudu tělem postiženého, následně pád z výšky apod.;	1	4	2	8	* vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize, pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky a odstraňování závad); * nepřibližovat se k el. zařízení, nevyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; * vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení pracovní doby (požární nebezpečí) a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným topidlům a zdrojům el. vytápění;
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* dotyk osob s živými částmi tj. přímý dotyk s částmi, které jsou pod napětím nebo s částmi, které se staly živými následkem špatných podmínek, zvláště jako: - výsledek poruchy izolace (nepřímý dotyk), nedokonalá ochrana před úrazem el. proudem neživých částí (např. dřívě nulování, zemnění); - neodpovídající stupeň ochrany před dotykem (nahodilým, neúmyslným, svévolným) vyplývající z příslušných předpisů; - vadné funkce el. výstroje (výzbroje), chybějící jištění el. výstroje, (výzbroje) např. částí el. zařízení, pracovních strojů apod.; - při nechráněných živých částech např. v otevřeném rozvaděči, poškozené části el. instalace, demontované kryty apod.; - přístupné živé části el. zařízení v důsledku mechanického poškození např. rozváděče apod.;	1	4	1	4	* dodržování zákazu odstraňovat zábrany a kryty, otvírat přístupy k el. částem, vyřazovat z funkce ochranné prvky zakrytí, uzavření; * respektování bezpečnostních sdělení; * vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; * odborné připojování a opravy přírodních a prodlužovacích šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem, (vždy provádí elektrikář - pracovník znalý s vyšší kvalifikací); * spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize, pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích; * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod., šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami; * před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky (neplatí pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvláště konstruovány a uzpůsobeny); * vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat

						je jen v nejnútnejší délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách; * přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola); * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohu, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* dotyk cizích vodivých předmětů (hadic, potrubí, kovových konstrukcí) s el. vodiči při manipulaci, při vztyčování a přemísťování tyčových předmětů (lešení), jednoduchých žebříků, výsuvných žebříků v blízkosti venkovního el. vedení;	1	4	1	4	* nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení; * dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn;
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* nahodilý dotyk s živými nebo neživými částmi elektrických zařízení;	1	4	2	8	* vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; * provedení opatření pro ochranu před úrazem el. proudem neživých částí (při kontaktu pracovníků s neživými částmi na nichž je v případě poruchy napětí (napětí na vodivé kostře stroje nebo náradí); * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize, pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky a odstraňování závad); * přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola); * nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* záměna fázového a ochranného vodiče při neodborném připojení přívodního vedení - šňůry * neověření správnosti připojení, při neodborné opravě přívodní šňůry, při použití prodlužovací šňůry bez ochranného vodiče nebo s přerušeným ochranným vodičem, a dále při nerespektování barevného označení vodičů;	1	3	3	9	* odborné připojování a opravy přívodních a prodlužovacích šňůr, ověřování správnosti připojení, používání odpovídajících šňůr a kabelů s ochranným vodičem (vždy provádí elektrikář min. § 6 vyhl. č. 50/1978 Sb. tj. pracovník znalý s vyšší kvalifikací); * respektovat barevné označení vodičů; * zabránění neodborných zásahů do el. instalace; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize, pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnútnejší délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách;

Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* vytržení přívodní šňůry nešetrnou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací pracovníky;	1	2	3	6	* spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; * šetrné zacházení s kabely a přívod. šňůrami; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení ze svorek apod.) * pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení; * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el.zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.;
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* porušení izolace připojených pohyblivých přívodů (prodření, proseknutí a jiné mechanické poškození izolace na holý vodič) následkem toho pak vystavení nebezpečí mechanického poškození (chybné uložení nebo nesprávné používání);	1	3	3	9	* šetrné zacházení s kabely a přívodními šňůrami; * dodržovat zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staveništním a jiným zařízením; * udržování el. kabelů a el. přívodů (např. proti mechanickému poškození na stavbách, vytržení ze svorek apod.) - pravidelné kontroly prozatímního el. zařízení; * udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize, pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích; * šetrné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el.zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod.;
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* poškození, porušení izolace vodičů, kabelů šňůrových vedení;	1	3	3	9	* zvláštní opatření k ochraně el. vedení a bezpečnosti osob dle charakteru pracovní činnosti; * udržování el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize; * pravidelný odborný dohled pověřeným elektrikářem (prohlídky, a odstraňování závad); * ochrana před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem el. zařízení před nebezpečným dotykovým napětím na neživých částech, před výskytem nebezpečného dotykového napětí, před škodlivým účinkem el. oblouku, před nežádoucím vniknutím cizích předmětů, vody, vlhkosti, plynů, prachů, par do el. zařízení, zejména v místech hořlavých prachů;
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* nemožnost rychlého vypnutí el. proudu v případě nebezpečí; * nepřístupný hlavní vypínač prozatímního el. zařízení; * nevhodné umístění hlavního vypínače;	1	3	3	9	* vhodné umístění hlavního vypínače, umožnění snadné a bezpečné obsluhy a ovládání; * informování všech kompetentních zaměstnanců o umístění hlavního el. rozvaděče a vypínače pro celou budovu a části budovy; * udržování volného prostoru a přístupu k hl. vypínačům; prostoru před el. rozvaděči a ochrana el. rozvaděčů (před mechanickým poškozením);

						* vypínání el. zařízení po ukončení prac. doby (požární nebezpečí) a dodržování provozních podmínek nepřetržitě provozovaným topidlům a zdrojům el. vytápění (v objektech v zimním období);
Elektrická zařízení - úraz el. proudem	* zasažení el. proudem při neúmyslném dotyku pracovníků s částmi nízkého i vysokého napětí včetně dotyku s venkovním el. vedením;	1	4	3	12	* dodržovat zákazy činností v ochranných pásmech venkovního el. vedení vn a vvn; * práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržení min. vzdáleností uvedených v předmětných předpisech;
HiLASE Centrum / Elektrická zařízení						
Statická elektřina	* přímé ohrožení není většinou významné a podstatné, nahromaděné elektrostatické náboje však vytváří potencionální nebezpečí iniciace výbušných koncentrací nebo zapálení par hořlavých kapalin, plynů nebo hořlavých prachů; * při výboji elektrostatického náboje může dojít k mimovolným svalovým reakcím, šoku, pocitům úzkosti a následkem toho k chybné manipulaci, k nečekané reakci, k zakopnutí, k pádu apod.; * elektrické náboje vzniklé fyzikálněchemickými procesy na elektrizovatelných látkách např. třením, odvalováním, mechanických oddělováním, prouděním, vysypáváním, dopravou, změnou skupenství, chemickými procesy nebo náboje převzaté elektrostatickou indukcí, náboje získané přímým stykem s jiným nabitým tělesem; * nahromaděné elektrostatické náboje vytváří potencionální nebezpečí iniciace výbušných koncentrací nebo zapálení par hořlavých kapalin, plynů nebo hořlavých prachů; elektrické náboje vzniklé fyzikálněchemickými procesy na elektrizovatelných látkách např. třením, odvalováním, mechanických oddělováním, prouděním, vysypáváním, dopravou, změnou skupenství, chemickými procesy nebo náboje převzaté elektrostatickou indukcí,	1	2	2	4	Ochranná opatření spočívají především ve snížení nebo odvádění vzniklých elektrických nábojů, zejména: * snížení elektrizovatelnosti použitých látek; * zvýšení relativní vlhkosti vzduchu; * použití neutralizátorů; * uzemnění všech vodivých předmětů, na nichž se mohou nahromadit elektrostatické náboje; * elektrostatický svod podlahy; * spojení osoby s uzemněním vodičem nebo pomocí vodivé obuvi a podlahy; * používání oblečení, výstroje (deseke, sedadel, nádob, obalů) z omezeně elektrizovatelných materiálů, (dodržování zákazu nošení prádla a oděvů ze syntetických materiálů);

	náboje získané přímým stykem s jiným nabitým tělesem;					
HiLASE Centrum / Ruční nářadí a pomůcky						
Ruční nářadí	* vyklouznutí nářadí z ruky; * poranění kloubů ruky úderem o rohy nebo hrany předmětu;	2	2	1	4	* používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím; * pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny; * provedení a úprava úchopové části nářadí (která se drží v ruce), hladký vhodný tvar těchto částí, bez prasklin; udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí; jejich ochrana před olejem a mastnotou; * pro danou práci používat správný druh a velikost nářadí; * pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce;
	* pád nářadí ze zvýšených pracovišť, podlah, stolů; * naražení, zhmožděnin, tržné a bodné rány;	2	2	1	4	* neukládání nářadí do blízkosti volných okrajů podlah, zvýšených pracovišť, podest, konstrukcí apod.; * zajišťování nářadí proti pádu používáním poutek, brašen apod. při práci ve výšce;
	* zasažení osoby uvolněným nástrojem;	2	3	2	12	* nepoužívat poškozené nářadí (s uvolněnou násadou, deformovanou pracovní částí apod.);
	* nedostatečné osvětlení, snížení zrakového vnímání; * větší pravděpodobnost chyb pracovníků při práci s ručním nářadím, zvýšená možnost úrazu;	2	2	1	4	* zajištění dobrého osvětlení, bez oslnění;
HiLASE Centrum / Laboratoře / Laserové pracoviště						
Lasery	*poškození oka - poškození sítnice;	3	4	3	36	*dodržování bezpečnostních předpisů při práci s lasery; *při práci používat ochranné brýle;
	*poškození kůže – popáleniny;	3	2	3	18	*dbát na dodržování bezpečnostních předpisů při práci s lasery, používat přidělené ochranné pracovní prostředky;
	*vniknutí úlomku optického vlákna do části ruky, prstu;	3	2	2	12	*při oddělování optických vláken dodržovat správné pracovní postupy; *všechny úlomky optických vláken s velkou opatrností ihned po oddělení vláken sesbírat do nádoby k tomu určené;
Lasery třídy 3B	*poškození oka přímým nebo zrcadlově odraženým nebo zbloudilým laserovým paprskem UVC, UVB - zánět rohovky, UVA – Fotochemický šedý zákal VIS – fotochemické a tepelné poškození sítnice IR-A – šedý zákal, spálení sítnice IR-B – zkalení rohovky, šedý zákal, spálení rohovky IR-C – spálení rohovky	5	4	4	80	*dodržování bezpečnostních předpisů při práci s lasery; *při práci používat ochranné brýle;

Lasery třídy 4	*poškození oka přímým nebo zrcadlově odraženým nebo zbloudilým nebo difúzně odraženým laserovým paprskem UVC, UVB - zánět rohovky, UVA – Fotochemický šedý zákal VIS – fotochemické a tepelné poškození sítnice IR-A – šedý zákal, spálení sítnice IR-B – zkalení rohovky, šedý zákal, spálení rohovky IR-C – spálení rohovky	5	4	4	80	*dodržování bezpečnostních předpisů při práci s lasery; *při práci používat ochranné brýle;
	*poškození kůže přímým laserovým paprskem nebo zrcadlově odraženým nebo zbloudilým nebo difúzně odraženým UVC, UVB – opálení, zrychlení stárnutí pokožky, zvýšení pigmentace, UVA, VIS – ztmavnutí pigmentu, fotosenzitivní reakce, spálení pokožky IR-A, IR-B, IR-C – spálení pokožky	5	4	3	60	*dbát na dodržování bezpečnostních předpisů při práci s lasery, používat přidělené ochranné pracovní prostředky;
	*riziko vzniku požáru - přímý nebo zrcadlově odražený nebo zbloudilý laserový paprsek může zapálit předměty v dráze svazku (papír, plast, ..)	5	3	3	45	*dodržování bezpečnostních předpisů při práci s lasery;

HiLASE Centrum / Tlaková zařízení / **Tlakové nádoby stabilní**

Tlakové nádoby stabilní (nejvyšší pracovní přetlak vyšší než 0,07 MPa, obsahující plyn, páry nebo žíravé jedovaté a výbušné kapaliny o jakékoliv teplotě nebo kapaliny o teplotě převyšující jejich bod varu při přetlaku 0,07 MPa)	* poškození nádoby a její výstroje, únik látky, možnost výbuchu; * destrukce nádoby, tlaková vlna, ohrožení mechanickými částmi - jejich vymrštěním, vmetením do prostoru;	1	4	3	12	* do provozu uvádět jen nádoby jejichž stav neohrožuje bezpečnost osob a majetku, u nichž byly provedeny předepsané stavební a první tlakové zkoušky, výchozí revize a posouzení shody a mají předepsanou provozní dokumentaci, mají předepsanou úplnou výstroj a příslušenství, včetně přezkoušení, jsou-li nádoby řádně umístěny; * provádět pravidelné revize a zkoušky, čištění a údržbu; * plnit povinnosti provozovatele tj. zejména: - vypracovat provozní pokyny, - ustanovit zodpovědného pracovníka za provoz nádob, - zajistit potřebnou obsluhu a údržbu, - zajistit dodržování všech předpisů pokynů a příkazů, - vybavit pracovníky OOPP, - vést přesnou evidenci nádob, jejich změn, - vést dokumentaci, záznamy o odstranění zjištěných závad; * obsluhovatel nádoby starší 18-ti let, způsobilý k výkonu obsluhy, seznámen a vycvičen k práci obsluhovatele;
--	---	---	---	---	----	---

HiLASE Centrum / Tlaková zařízení / Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch)						
Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch)	* destrukce tlakového celku TNS s ohrožením osob dynamickými účinky kovových částí TNS působením tlaku;	1	4	3	12	* při provozu chránit TNS před poškozením, nezasahovat do konstrukce nádoby ani podpěr a patek; * nepokládat TNS přímo na plášť, zajišťovat správné postavení a zajištění stability TNS; * správná funkce výstroje TNS vhodnými, správně volenými a umístěnými armaturami (tlakoměrem, pojistným ventilem), a jejich správné nastavení (dle pasportu), trvalé udržování ve správném funkčním stavu, pravidelné kontroly pojistného ventilu a nulování tlakoměru, pravidelné odkalování; * zajištění přístupnosti pro obsluhu uzávěrů pojistného ventilu, tlakoměru; * nezatěžování pojistného ventilu; * nenahrazování pojistných ventilů tlakovými spínači v případech, kdy zdroj tlaku je vyšší než max. pracovní přetlak TNS; * zajišťování preventivní údržby, pravidelné kontroly TNS a funkce výstroje, pravidelné revize, vedení dokumentace - pasportu TNS; * odborné provádění oprav TNS;
Tlaková nádoba (TNS) vzdušník kompresoru (vzduch)	* úraz elektrickým proudem;	3	3	3	27	* provozování elektrických zařízení v bezpečném stavu, zejména jde o uzemnění proudovou či napěťovou ochranu, správné zapojení, krytí, stav vodičů apod.;
HiLASE Centrum / Tlaková zařízení / Tlakové láhve k dopravě plynů						
Zacházení a manipulace s lahvemi	* záměna lahví;	3	3	3	27	* znalost označení lahví podle druhu (vlastností) plynu nebo směsi plynu (jedním nebo několika barevnými pruhy);
	* pád láhve, naražení zhmoždění končetiny při manipulaci s lahvemi;	3	3	3	27	* při manipulaci s lahvemi postupovat opatrně, tak aby nedošlo k jejich pádu a poškození; * chránit láhve před nárazem, pádem; neházet s nimi; * přenášet láhve o celkové hmotnosti větší než 50 kg (včetně) nejméně dvěma muži, doporučuje se používat vhodných pomůcek a prostředků pro tento účel upravených (držáky, pouta, odpružené vozíky apod.); * zajišťovat provozní, zásobní i prázdné láhve vhodným způsobem proti převržení a pádu, k tomu používat řetízky, třmeny, objímek, stojanů apod.;
Vyprazdňování lahví, zacházení a manipulace s lahvemi	* nežádoucí únik plynu z láhve, ventilů při vyprazdňování lahví, zacházení a manipulaci s lahvemi;	3	3	3	27	* zkontrolovat stav láhve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plnění s uvedením druhu závady; * s lahvemi zacházet s největší opatrností; neotevírat láhvový ventil násilím (např. použitím hasáku); * vyprazdňování lahví neurychlovat bezprostředním ohříváním otevřeným ohněm; * nepřipojovat k tlakovým ventilům matice s poškozenými závity a matice s jinými závity; * místnosti a prostory, kde jsou umístěny provozní a zásobní láhve větratelné dle požárních a hygienických

					předpisů ve vztahu k druhům umístěných plynů; * neumísťovat provozní a zásobní láhve v nevětraných a obtížně přístupných prostorech; * obsluhou tlakové stanice pověřovat jen odborně způsobilé pracovníky; * neprovádět opravu a údržbu lahví (mohou provádět pouze oprávněné firmy);
* nežádoucí zásah nepovolaných osob, poškození lahve;	3	3	3	27	* po ukončení pracovní činnosti na přechodných pracovištích lahve umístit na bezpečné místo chráněné před zásahem nepovolaných osob; * neumísťovat provozní a zásobní láhve na veřejně přístupných místech; * vozidlo dopravující láhve neponechávat bez dozoru na veřejně přístupných místech;
* zvýšení závažnosti ohrožení v případě požáru a jiné mimořádné události;	3	3	4	36	* neumísťovat provozní a zásobní láhve ve sklepních a suterénních prostorách, v průchodech a průjezdech, na únikových cestách a schodištích, na půdách, v kancelářích, šatnách, kuchyních, jídelnách, sociálních zařízeních, garážích, kotelnách, světlících, v objektech s hořlavými konstrukcemi (např. v dřevěných objektech), v nevětraných a obtížně přístupných prostorech; * nedopravovat láhve v zavazadlovém prostoru osobních vozidel a ve vozidlech, v nichž prostor pro řidiče není oddělen od prostoru pro přepravu lahví (neplatí pro láhve sloužící k provozním účelům a jednotlivé láhve s vnitřním objemem do 12 l a láhve PB do součtu hmotností náplně 40 kg);
* výbuch lahve nebo prostoru technického zařízení do něhož byl plyn pod tlakem z lahve přiveden (materiál - plášť je vystaven namáhání překračujícímu mez pružnosti plechu);	3	3	4	36	* zkontrolovat stav lahve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit láhev zpět do plnění s uvedením druhu závady; * k lahvím připojovat jen zařízení, které jsou k tomu určeny a zkoušeny; * plyny vypouštět z lahví do potrubí anebo do stabilních nádob a zařízení dimenzovaných na nižší přetlak pouze přes redukční ventil, určený a označený pro daný plyn a nastavený na příslušný výstupní přetlak (redukční ventil se nevyžaduje v případech, kdy je bezpečně a spolehlivě zajištěno, že nedojde ke stoupnutí tlaku v potrubí, zařízení nebo stabilních nádobách nad přístupnou mez); * nízkotlaká komora redukčního ventilu opatřena funkčním tlakoměrem a pojistným zařízením (tlakoměr se u redukčního ventilu nepožaduje v případě, když je redukční ventil součástí tlakové stanice a tlakoměr je instalován na potrubí v tlakové stanici), v tlakové stanici musí být tlakoměrem vybavena i vysokotlaká část (pojistné zařízení u redukčního ventilu se nevyžaduje v případě, že potrubí nebo stabilní nádoba, do které se vypouští plyn jsou vybaveny vlastním pojistným zařízením); * umístit láhve od topných těles a sálavých ploch tak,

						aby povrchová teplota nádob nepřekročila 50 °C; od zdrojů otevřeného ohně nejméně 3 m; * provádět kontrolu teploty láhví podle konkrétních podmínek; * v případě požáru lahve okamžitě z pracoviště odstranit, nejdříve však plné láhve s hořlavými plyny, provést jejich chlazení při zahřátí nad 50 °C; * označit prostor, kde jsou umístěny láhve a neumísťovat v jedné provozní místnosti větší počet lahví než připouští příslušná ČSN;
--	--	--	--	--	--	---

Hodnocení rizik je prováděno pomocí jednoduché bodové polo kvantitativní metody. Pomocí této jednoduché bodové metody se vyhodnocují rizika ve třech položkách a to s ohledem na:

- pravděpodobnost rizika (ohrožení) = P,
- pravděpodobnost následků (závažnost) = N a
- názor hodnotitelů = H.

Odhad pravděpodobnosti vzniku rizika P, se kterou může uvažované nebezpečí opravdu nastat, je stanoven dle stupnice odhadu pravděpodobnosti vzestupně číslem od 1 do 5, kde je zjednodušeně zahrnuta míra, úroveň a kritéria jednotlivých nebezpečí a ohrožení:

- nahodilá
- nepravděpodobná
- pravděpodobná
- velmi pravděpodobná
- trvalá

Rovněž pro stanovení pravděpodobnosti následků N, tj. závažnosti nebezpečí je stanovena stupnice od 1 do 5:

- poranění bez pracovní neschopnosti
- absenční úraz (s pracovní neschopností)
- vážnější úraz vyžadující hospitalizaci
- těžký úraz a úraz s trvalými následky
- smrtelný úraz

Názor hodnotitelů H zohledňuje míru závažnosti ohrožení, počet ohrožených osob, čas působení ohrožení, pravděpodobnost odhalení vzniklého nebezpečí, provozní praxe, poznatky získané pozorováním (i skrytým, utajeným) pracovních aktivit, stupeň pracovní kázně a návyků zaměstnanců, odůvodněnost předpokládat chyby zaměstnanců, nezkušenost při vykonávání občasných pracovních činností, odloučenost pracoviště, možnost výkonu řádného dozoru, úroveň kvalifikace, zkušeností a individuálních schopností zaměstnanců, úroveň řízení BOZP, stáří a stav technologických zařízení, objektů apod., úroveň údržby, kumulace rizik, dynamičnost rizika,

možnost zajištění první pomoci, vliv pracovního systému, pracovního prostředí a pracovních podmínek, psychosociální rizikové faktory, případně i další vlivy potencující riziko. V této položce je rovněž užito klasifikace stupni od 1 do 5:

- zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení
- malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení
- větší, zanedbatelný vliv na míru ohrožení a nebezpečí
- velký a významný vliv na míru ohrožení a nebezpečí
- více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí

Celkové hodnocení se následně vynásobí a výsledný součin je ukazatel míry rizika. Vyhodnocení závažnosti rizika je provedeno po přijetí bezpečnostních opatření uvedených v hodnocení rizik. Při stanovení stupně závažnosti vyhodnocených rizik je možné rozdělení do pěti rizikových kategorií přičemž celkové hodnocení míry rizika pak může být následující:

0 – 3	bezvýznamné riziko
4 – 10	akceptovatelné riziko
11 – 50	mírné riziko
51 – 100	nežádoucí riziko
101 – 125	nepřijatelné riziko