

## SMLOUVA O DÍLO

Ev.č. Zhotovitele:

Ev.č. Objednatele:

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Smlouva“)

mezi:

### **Sportovní a rekreační zařízení města Ostravy, s.r.o.**

sídlo: Ostrava, Poruba, Čkalovova 6144/20, PSČ 708 00  
zastoupena: ve věcech smluvních Ing. Jaroslavem Kovářem, jednatelem společnosti  
zastoupena: ve věcech technických Jaromírem Balou, 736 755 080  
email: [sekretariat@sareza.cz](mailto:sekretariat@sareza.cz), [jbala@sareza.cz](mailto:jbala@sareza.cz)  
IČ: 25385691  
DIČ: CZ25385691  
bankovní spojení: Komerční banka a.s., pobočka Ostrava-Poruba  
číslo účtu: 27-2480530287/0100  
zapsána v obchodním rejstříku Krajského soudu v Ostravě, oddíl C, vložka 17345

(dále jen „Objednatel“)

a

### **Johnson Controls Building Solutions, spol. s r.o.**

sídlo: Praha 4, Chodov, Líbalova 2348/1, PSČ 149 00  
jednatel: Ing. Igorem Berounem, jednatelem společnosti  
IČ: 07868821  
DIČ: CZ07868821  
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.  
číslo účtu: 1387549392/2700  
zapsána v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 308965

(dále jen „Zhotovitel“)

(společně také jen „smluvní strany“)

## 1. Předmět a místo plnění

- 1.1. Zhotovitel se zavazuje provést pro Objednatele generální opravu kompresoru YORK GSV 64, v. č. 771630202466 a práce uvedené v nabídce Zhotovitele č. 22SR01\_0102 R1 ze dne 6. 4. 2021, která je jako Příloha č. 1 nedílnou součástí této Smlouvy.
- 1.2. Plnění bude poskytováno v objektu Objednatele: **Multifunkční areál, Čkalovova 20/6144, Ostrava-Poruba.**

## 2. Lhůta plnění

- 2.1. Termín zahájení: Bude upřesněno po podpisu Smlouvy dle termínu dodání náhradních dílů.  
Termín dokončení prací: Do dvou měsíců po podpisu Smlouvy.  
Podmínkou dodržení termínu dokončení prací je skladová dostupnost náhradních dílů. Aktuálně vše skladem v Dánsku.
- 2.2. Po dokončení díla bude sepsán a oběma účastníky podepsán protokol o předání a převzetí.

## 3. Cena plnění

- 3.1. Cena za plnění specifikované v bodě 1. 1. této Smlouvy dle nab. č. 22SR01\_0102 R1 činí:
  - pracovní čas vč. dopravy **299 840,- Kč**
  - náhradní díly **193 640,- Kč**
  - tj. celkem **493 480,- Kč**

Ceny uvedené v článku 3.1. Smlouvy jsou bez DPH, které bude účtováno v zákonné sazbě.

- 3.2. Zhotovitel vyfakturuje Objednateli cenu díla po dokončení prací na základě podepsaného protokolu o předání a převzetí.
- 3.3. Splatnost daňových dokladů je 30 dní od data vystavení. Povinnost zaplatit je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Zhotovitele.
- 3.4. Každý daňový doklad musí obsahovat vedle náležitostí stanovených v § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, ve znění pozdějších předpisů i číslo Smlouvy/nákupní objednávky. Objednatel je oprávněn vrátit daňové doklady před uplynutím lhůty splatnosti, nebudou-li obsahovat náležitosti uvedené v této Smlouvě.
- 3.5. Daňové doklady bude Zhotovitel zasílat na adresu Objednatele: **Sportovní a rekreační zařízení města Ostravy, s.r.o., Čkalovova 20/6144, Ostrava-Poruba a emailem na adresu sekretariat@sareza.cz.**

## 4. Kvalita práce

- 4.1. Zhotovitel odpovídá za to, že plnění bude provedeno v souladu a za podmínek stanovených touto Smlouvou, právními předpisy, závaznými technickými normami a následnými písemnými ujednáními smluvních stran.

## 5. Záruky, pojištění a náhrada škody

- 5.1. Zhotovitel 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. Pojištná smlouva na pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou v souvislosti s činností Zhotovitele má limit odškodnění min. 1 000 000,- USD. Smluvní strany sjednávají, že celková výše odpovědnosti Zhotovitele 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 odpovídající ceně Díla bez DPH. Toto omezení platí i pro náhradu nemajetkové újmy a pro náhradu škody ve zvláštních případech podle § 2920 a násl. občanského zákoníku. Zhotovitel odpovídá s omezením za škody, které jsou na základě smluvního účelu použití dodaného předmětu díla

typické a předvídatelné. Zhotovitel 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 Zhotovitel neodpovídá za škody vzniklé v důsledku vyšší moci, jednání Objednatele nebo jiné třetí osoby mimo kontrolu Zhotovitele, 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.

- 5.2. Na Zhotovitelem provedenou generální opravu kompresoru je poskytnuta záruka za jakost v délce 12 měsíců respektive záruka do najetí 3 000 MTH, která počíná běžet ode dne podpisu protokolárního předání a převzetí poslední části díla Objednatelem. Podmínkou záruky do najetí 3 000 MTH je pravidelné protáčení kompresoru tak, aby byl dostatečně promazán, aby po mechanické stránce nedegradoval z důvodu jeho dlouhé odstávky. Na revizi elektromotoru, tj. výměnu ložisek a vyvážení rotoru je poskytnuta záruka v délce 12 měsíců. Podmínkou platnosti záruky je řádná péče o zařízení dle návodu k provozu a údržbě/příslušného servisního manuálu a pravidelná údržba zařízení prováděná autorizovanou osobou.
- 5.3. Záruka poskytovaná Zhotovitelem na základě této Smlouvy obsahuje závazek Zhotovitele na jeho náklady bez zbytečného odkladu provést opravy provedených prací a dodaného materiálu, eventuálně provést výměnu vadných částí za bezvadné. Za současného stavu techniky však nemůže Zhotovitel poskytnout záruku, že na provedených pracích a dodaném materiálu nevznikne v záruční době vada.
- 5.4. Záruka platí po úplném zaplacení provedeného díla a dodaných dílů včetně DPH.
- 5.5. 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.
- 5.6. Zhotovitel 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.
- 5.7. Objednatel i Zhotovitel prohlašují, že jsou si vědomi možnosti epidemie/ pandemie („Pandemie“), která ovlivňuje podniky po celém světě. Zhotovitel výslovně prohlašuje a Objednatel výslovně souhlasí s tím, že Zhotovitel nenesie odpovědnost za jakékoli prodlení způsobené přerušením výrobního procesu, přepravou, nedostupností pracovních sil, služeb, materiálů či místa plnění, jakož ani jakýmkoli jiným narušením plnění vzniklým v důsledku vypuknutí Pandemie („Prodlení Pandemie“). Z uvedeného důvodu Objednatel není oprávněn domáhat se náhrady škody, úhrady smluvních pokut a dalších případných sankcí vůči Zhotoviteli za toto prodlení. Bez ohledu na výše uvedené, s ohledem na Prodlení Pandemie, každá strana vynaloží veškeré komerčně přiměřené úsilí, aby zabránila a zmírnila účinek jakéhokoli takového prodlení. Nastane-li Prodlení Pandemie, každá strana o tom doručí bezodkladně druhé straně písemné oznámení. Výše uvedené se uplatní i v případě neplnění Zhotovitele způsobeného jakýmkoli jinými budoucími událostmi mimořádné povahy mimo jeho přiměřenou kontrolu, které lze považovat za událost vyšší moci.

## 6. Smluvní pokuty

- 6.1. V případě prodlení Zhotovitele ve lhůtách dohodnutých v bodě 2.1. Smlouvy má Objednatel právo požadovat smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny díla uvedené v bodě 2.1 Smlouvy za každý započatý den prodlení vyjma případů, kdy Objednatel nedodržel bod č. 7.1. Smlouvy nebo odmítl bezdůvodně převzít hotové dílo.
- 6.2. V případě prodlení Objednatele s platbou daňových dokladů podle bodu 3.3. Smlouvy je Zhotovitel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.
- 6.3. Smluvní strany se dohodly, že celková výše smluvních pokut, jejichž úhradě bude Zhotovitel podle této smlouvy případně povinen, nepřekročí 10 % ceny Díla bez DPH.

## 7. **Součinnost Objednatele**

- 7.1. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli nezbytnou součinnost pro realizaci díla a vytvořit tak podmínky pro plnění závazků Zhotovitele.
- 7.2. Objednatel zajistí koordinaci a realizaci návazností mezi Zhotovitelem zajišťovanými profesemi a ostatními profesemi.
- 7.3. Objednatel je povinen informovat Zhotovitele o rizicích v oblasti BOZP, PO, ŽP.
- 7.4. Objednatel prohlašuje, že byl seznámen s registrem rizik Zhotovitele v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví, který je uveden v příloze č. 2 Smlouvy.
- 7.5. Objednatel je povinen převzít provedené dílo, pokud nemá vady a nedodělky bránící jeho běžnému provozu. Vady a nedodělky nebránící běžnému provozu díla, budou uvedeny v předávacím protokolu včetně termínů pro jejich odstranění.
- 7.6. V případě, že Objednatel je ve zpoždění s úhradami zálohových listů resp. faktur Zhotovitele, je Zhotovitel oprávněn přerušit své dodávky zboží a služeb až do uhrazení všech zálohových listů resp. faktur Objednatelem. Posunutí termínů plnění, které vzniklo tímto přerušením plnění Zhotovitele, není považováno za zpoždění z viny Zhotovitele.

## 8. **Povinnosti Zhotovitele**

- 8.1. Zhotovitel zodpovídá za dodržování platné legislativy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany, a ochrany životního prostředí. Povinnosti Zhotovitele v oblastech BOZP, PO, EMS jsou uvedeny v Příloze č. 2.
- 8.2. Zhotovitel se zavazuje řídit se pokyny pracovníků Objednatele a nepřipustí jakoukoliv činnost svých pracovníků na pracovišti, která nesouvisí s plněním díla.
- 8.3. Zhotovitel bude po dobu realizace díla udržovat platné pojištění odpovědnosti za škodu vůči třetím osobám a pojištění svých pracovníků pro případ své odpovědnosti za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání.

## 9. **Ostatní ujednání**

- 9.1. 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.
- 9.2. Pověření pracovníci Objednatele:

Jméno:	Funkce:	Telefon / e-mail:
Jaromír Bala	Technolog Multifunkčního areálu	tel.: 736 755 080 email: jbala@sareza.cz

- 9.3. Pověření pracovníci Zhotovitele:

Jméno:	Funkce:	Telefon / e-mail:
Ing. Marie Popová	Obchodní inženýr	tel.: 730 176 329 e-mail: marie.popova@jci.com
Martin Bauer	Vedoucí servisního oddělení průmyslového chlazení	tel.: 734 646 909 e-mail: martin.bauer@jci.com

## 10. Závěrečná ustanovení

- 10.1. Tato Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
- 10.2. Tato Smlouva podléhá českému právnímu řádu. Případné spory budou řešeny věcně a místně příslušným soudem se sídlem v Praze.
- 10.3. 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, ve znění platném, a to od okamžiku jeho účinnosti.
- 10.4. 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.
- 10.5. 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.
- 10.6. Projev vůle smluvních stran, pro který je touto Smlouvou vyžadována písemná forma, se považuje za doručený druhé smluvní straně třetí den po jeho prokazatelném odesání na poslední známou adresu sídla druhé smluvní strany. Za prokazatelné odesání se považuje předložení podacího lístku či obdobného dokladu.
- 10.7. Tato Smlouva podléhá uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejnění těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění v souladu se zákonem o registru smluv provede Objednatel, a to nejpozději do 30 dnů od uzavření této Smlouvy.
- 10.8. Smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, po jednom pro každou smluvní stranu, každý s platností originálu.
- 10.9. 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.

### Přílohy:

- č.1 - Cenová nabídka č. 22SR01\_0102 R1
- č.2 - Registr rizik Zhotovitele v oblasti BOZP, PO, EMS

### za Objednatele:

.....  
Ing. Jaroslav Kovář  
jednatel společnosti  
Sportovní a rekreační zařízení  
města Ostravy, s.r.o.

za Zhotovitele: Digitally signed  
by Ing. Igor  
Beroun  
Date: 2022.05.10  
12:22:30 +02'00'

.....  
Ing. Igor Beroun  
jednatel společnosti  
Johnson Controls Building  
Solutions, spol. s r.o.

.....  
Ing. Tomáš Novotný  
ředitel úseku servisu  
Johnson Controls Building  
Solutions, spol. s r.o.

V Ostravě dne ..... 2022.

V Praze dne ..... 2022.

## Příloha č. 1 Smlouvy



Johnson Controls Building Solutions, spol. s r.o.  
Líbalova 1/2348  
149 00 Praha 4

IČ: 07868821, DIC: C207868821  
obch. rejstřík MS Praha, odd C, vl. 308965

Pro: pan Jaromír Bala  
Firma: Sportovní a rekreační zařízení města Ostravy, s.r.o.  
Čhalovova 6144/20  
Ostrava-Poruba 708 00

Objekt: ZS Sareza  
Tel: +420 736 755 080  
E-mail: jbala@sareza.cz

Vaše poptávka ze dne: 30.03.2022	Naše nabídka ze dne: 06.04.2022	Číslo nabídky: 22SR01_0102 R1	Vyřizuje: Ing. Marie Popová
-------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

**Věc:** Generální oprava kompresoru YORK GSV 64

Vážený pane Balo,

na základě Vaší poptávky si Vám dovoluujeme zaslat cenovou nabídku na generální opravu šroubového chladicího kompresoru YORK GSV 64 (v.č.: 771630202466) s použitím repasní sady včetně výměny pryžové části spojky H9 a revize elektromotoru Leyor Somer PLS 280 M-T (sn. 434251KG001) na objektu ZS Sareza.

GO zvyšuje dobu životnosti, snižuje neplánované opravy, minimalizuje nečekané výpadky, a tím zvyšuje produktivitu jednotky. Při odkládání GO může dojít k výraznému poškození celé chladicí jednotky a podstatnému prodloužení neočekávané odstávky. GO kompresoru zvyšuje efektivitu provozu a snižuje spotřebu energie. Chladicí zařízení má vysokou energetickou náročnost. Udržování kompresoru v optimálním stavu tak vede k významnému snížení spotřeby. Díky autorizovanému servisu a používání originálních náhradních dílů se prodlužuje životnost kompresoru a tím se redukuje náklady na koupi nového.

Olej dodá objednatel. V ceně není zahrnuta likvidace použitého oleje. Objednatel zajistí vhodnou manipulační techniku pro naktáčku a vykládku elektromotoru na vozidlo a z vozidla přepravce.

### Cenová nabídka:

Polozka	Popis	Jednotková cena Kč	Množství	Steza	Celková cena Kč
-	Práce <sup>1)</sup>	1 375 Kč / h	112 h	-	154 000 Kč
-	Čas na cestě	750 Kč / h	16 h	-	12 000 Kč
-	Doprava	18 Kč / km	630 km	-	11 340 Kč
-	Ubytování	2 500 Kč / kpl	5 kpl	-	12 500 Kč
77-163-8210	Service kit GSV/GSF 60/64 Gram <sup>2)</sup>	178 426 Kč / ks	1 ks	10%	160 583 Kč
77-050-6100	Filter Kit GSV Filter Oil	13 515 Kč / ks	1 ks	-	13 515 Kč
50-028-0823	Coupling sleeve OH	10 042 Kč / ks	1 ks	-	10 042 Kč
-	Revize elektromotoru vč. dopravy <sup>3)</sup>	100 000 Kč / kpl	1 kpl	-	100 000 Kč
-	Ustavení elektromotoru laserem a vystavení protokolu	10 000 Kč / kpl	1 kpl	-	10 000 Kč
-	Drobný spotřební materiál	500 Kč / kpl	1 kpl	-	500 Kč

Cena celkem

493 480 Kč

Pozn.: Všechny uvedené ceny jsou v Kč bez DPH. V případě nutnosti použití dalšího materiálu, který není součástí této cenové nabídky, bude tento materiál fakturován dle skutečně spotřebovaného množství. Pokud po rozebrání kompresoru (případně elektromotoru) zjistíme poškození dalších částí stroje, budeme Vás informovat a po společné dohodě navrhneme další postup.

1) Práce zahrnují rozpojování motoru a kompresoru, demontáž kompresoru a jeho rozebrání, demontáž rotoru, demontáž všech vnitřních strojních dílů, vnitřní revizi kompresoru, kompletní výměnu ložisek, výměnu ucpávky, výměnu těsnících prvků, výměnu o-kroužků, kontrolu rotačních částí, kontrolu funkčnosti ovládacích prvků regulace, kontrolu tlakových a teplotních čidel, zpětnou montáž kompresoru, zpětné seřízení kompresoru na rám, sespojování, vyrovnání soustavy, kontrolu nastavených provozních parametrů, provozní vyzkoušení, kontrolu těsnosti, uvedení kompresoru do provozu.

2) Generální sada obsahuje: Sadu těsnění, sadu ložisek, sadu ucpávky, sadu o-kroužků.

3) Revize elektromotoru obsahuje demontáž, vyvážení rotoru, výměnu ložisek, celkovou montáž a provozní zkoušky. V ceně není zahrnuta případná nutná výměna poškozených mechanických náhradních dílů. Po rozebrání bychom Vám zaslali upřesnění cenové nabídky.

*Objednatel a Zhotovitel prohlašují, že jsou si vědomi možnosti epidemie/pandemie („Pandemie“), která ovlivňuje podniky po celém světě. Zhotovitel výslovně prohlašuje a Objednatel výslovně souhlasí s tím, že Zhotovitel nenese odpovědnost za jakýkoli prodlení způsobené přerušením výrobního procesu, přepravou, nedostupností pracovních sil, služeb, materiálů či místa plnění, jakož ani jakýmkoli jiným narušením plnění vzniklým v důsledku vypuknutí Pandemie („Prodlení Pandemie“). Z uvedeného důvodu Objednatel není oprávněn domáhat se náhrady škody, úhrady smluvních pokut a dalších případných sankcí vůči Zhotoviteli za toto prodlení. Bez ohledu na výše uvedené, s ohledem na Prodlení Pandemie, každá strana vynaloží veškeré komerčně přiměřené úsilí, aby zabránila a zmírnila účinek jakéhokoli takového prodlení. Nastane-li Prodlení Pandemie, každá strana o tom doručí bezodkladně druhé straně písemné oznámení. Výše uvedené se uplatní i v případě neplnění Zhotovitele způsobeného jakýmkoli jinými budoucími událostmi mimořádné povahy mimo jeho přiměřenou kontrolu, které lze považovat za událost vyšší moci.*

**Platnost nabídky:** 1 měsíc od zaslání, nabídka je platná pouze jako telek

**Dodací doba:** cca 4–6 týdnů od objednání

**Platební podmínky:** po provedení prací bude vystavena faktura se splatností 30 dnů

**Záruční doba:** Na Zhotovitelem provedenou generální opravu kompresoru je poskytnuta záruka za jakost v délce 12 měsíců respektive záruka do najetí 3 000 MTH, která počíná běžet ode dne podpisu protokolárního předání a převzetí poslední části díla Objednatelem. Podmínkou záruky do najetí 3 000 MTH je pravidelné protáčení kompresoru tak, aby byl dostatečně promazán, aby po mechanické stránce nedegradoval z důvodu jeho dlouhé odstávky. Na revizi elektromotoru, tj. výměnu ložisek a vyvážení rotoru je poskytnuta záruka v délce 12 měsíců. Podmínkou platnosti záruky je řádná péče o zařízení dle návodu k provozu a držbě/příslušného servisního manuálu a pravidelná údržba zařízení prováděná autorizovanou osobou.

**Splatnost faktur:** Splatnost faktur je stanovena na 30 dnů od data vystavení faktury. Předmět plnění této nabídky zůstává majetkem Zhotovitele až do úplného uhrazení konečné faktury Objednatelem. V případě trvání realizace projektu delší než 30 dní zaplatí Objednatel Zhotoviteli 30 % celkové smluvní ceny na základě měsíční fakturace v souladu s realizovanými dodávkami zboží i služeb, a 10 % celkové smluvní ceny zaplatí Objednatel Zhotoviteli po předání díla na základě závěrečné faktury Zhotovitele.

Dojde-li v důsledku změny kurzu české měny (CZK) vůči měně euro (EUR) ke zvýšení pořizovacích nákladů jednotlivých komponent Díla o více než 3 %, má JCBS právo jednostranně zvýšit celkovou cenu Díla o částku odpovídající takovému zvýšení. Pro stanovení kurzovního poměru (a tím i částky, o kterou bude cena Díla takto zvýšena) je rozhodný rozdíl devizového středního kurzu vyhlášeného ČNB v období od data vypracování cenové nabídky do data vystavení příslušné faktury.

Tato nabídka je indikativní. Bez uzavření Smlouvy o dílo nebo oboustranně písemně potvrzené objednávky oprávněnými osobami nezakládá právní nárok na plnění ze strany společnosti Johnson Controls Building Solutions, spol. s r.o. (dále jen Johnson Controls). Realizace předmětu plnění uvedeného v této nabídce podléhá u společnosti Johnson Controls několika stupňovému schvalování a v jeho průběhu může společnost Johnson Controls kdykoliv a bez udání důvodu realizaci předmětu díla zamítnout.

Obchodní podmínky nespécifikované v tomto dokumentu se řídí Všeobecnými obchodními podmínkami pro prodej zboží a služeb společnosti Johnson Controls, které jsou uvedeny na následujícím odkazu:

<https://www.johnsoncontrols.com/JCBS-Vseobecne-obchodni-podminky-04-2021>

Započetím prací na základě této nabídky objednatel potvrzuje převzetí rizik v oblasti BOZP, PO a ekologie uvedených na následujícím odkazu:

<https://www.johnsoncontrols.com/rizika-objednatele>

V případě další konverzace prosím uveďte číslo naší cenové nabídky.

S pozdravem

Ing. Marie Popová  
Inside Sales Engineer  
Mob.: +420 730 178 329  
E-mail: marie.popova@jci.com

## Příloha č. 2 Smlouvy

### REGISTR RIZIK ZHOTOVITELE V OBLASTI BOZP, PO, EMS

Popis rizika	Eliminace rizika
<b>Podlahy a komunikace</b>	
Možnost zakopnutí, podvrtnutí a naražení nohy o různé vyčnívající hrany překážek a vystupujících různých prvků v prostorách dílny	Odstranění komunikačních překážek o které lze zakopnout – šrouby vik a zvýšených poklopů nad úroveň podlahy, hadice, el. kabely apod. Včasný úklid a odstranění materiálu s ostrými hranami z prostoru pohybu pracovníků.
Uklouznutí, podvrtnutí nohy, naražení a pád osoby na podlaže pracovního stanoviště vnitřních komunikací, schodištích apod.	Rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací, bez nerovností, výtluků, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst, nerovností apod. Barevné vyznačení dopravních komunikací a jeho průběžné udržování.
<b>Vrata a okna</b>	
Samovolné zavření křidel např. vlivem působení větru následkem může být přražení osob.	Zajištění křidel proti samovolnému zavření – instalovat zástrče, háčky, táhla. Provést bezpečnostní označení dorazných hran vrat alespoň do výše 150cm. Mechanické zajištění dráhy vratových křidel proti pádu
Pořezání o sklo rozbité skleněné výplně	Viditelné označené celoskleněných dveřních křidel.
Nebezpečí naražení do rámu dveří při zajištění dopravním prostředkem	Provést bezpečnostní označení vnitřní strany fater vrat do výše cca 150 cm
<b>Venkovní komunikace</b>	
Uklouznutí při chůzi po kluzkém povrchu komunikací:	Pravidelné kontroly stavu venkovních komunikací především v zimním období a průběžné odstraňování znečištění z povrchu komunikací.
Venkovní prostory – blátivé komunikace, zasnežené, zledovatělé apod.	V zimním období odstraňování námrazy a sněhu. Provádět protisklizové posypy. Dbát na pořádek na chodníku před budovou. Dojde-li k znečištění komunikace materiálem způsobujícím vytvoření kluzkého povrchu, je třeba provést jeho odstranění.
<b>Provoz na vnitropodnikových komunikacích</b>	
Různá zranění, úrazy a věcné škody vznikající na provozovaných vozidlech	Seznámení řidiče s interními předpisy pro vnitrozávodní dopravu. Obznámit se s méně obvyklými rozměry vozidla, nákladu či dopravních cest.
Nehody v areálu stavby	Respektovat příslušné dopravní značení (jednosměrný provoz, přednost v jízdě, max. rychlost apod.) Bezpečnostní značení - černožluté šrafování zúžených okrajů až do výšky sedícího řidiče. Při couvání zajistit, aby bylo vozidlo nepřehlédnutelné, vyloučení přítomnosti osob za vozidlem.
Kontakt vozidla s osobou dopravní nehody:	Nездrжovat se za couvajícím vozidlem a v úraze couvání, rozhlédnout se před vstupem do komunikace.
Nejjetí, přejetí, zachycení, přražení a sražení pracovníka projíždějícím autem.	Dodržovat bezpečnostní zásady pohybu po pozemních komunikacích.
Přražení nebo přifačení osoby vozem k části budovy či jiné pevné konstrukci.	Při pohybu po vnitřních komunikacích dbát zvýšené opatrnosti.
Srážka, střet s jiným vozidlem, náraz vozidla na překážku, převrácení vozidla.	Řidič musí mít pro řízení vozidla odbornou a zdravotní (tělesná a duševní) způsobilost. Dodržování pravidel silničního provozu v areálu společnosti.
Sjetí vozidla mimo vozovku a zachycení nebo sražení osoby vozidlem.	Věnování se plně řízení vozidla. Sledování situace na komunikacích. Přizpůsobení chování řidiče při řízení dopravně-technickému stavu vozovky, situaci v provozu a svým schopnostem. Užívání k jízdě jen vozidla, které splňuje stanovené podmínky
Ohrožení osob při couvání a otáčení.	Přiblížení potřebného počtu způsobných a poučených osob, vyžaduje-li to bezp. provozu, couvat až na smluv. znamení. Pracovník zajišťující navádění couvajících řidiče musí být stále v jeho zorném poli. Seznámit se před jízdou s méně obvyklými rozměry vozidla, nákladu, či dopravních cest.
Nežádoucí uletí odstaveného vozidla.	Zajištění vozidla brzdou, klín, zařazením rychlosti nebo jejich kombinací.
Sezení, pád, převrácení nákladu nebo materiálu při jízdě nebo při ložných operacích.	Zajištění vozidla po dobu nakládání a vykládání proti pohybu, popř. upravit vozidlo do vhodné a bezpečné polohy. Zajištění stability vykládaných a nakládaných předmětů, během a materiálu. Zajištění správné polohy nákladu a stability přepravovaného břemene ( fixací apod. ). Zajištění dostatečného osvětlení při nakládce nebo vykládce za snížené viditelnosti. Nepřefázání přes vykládaný nebo nakládaný materiál na ložné ploše vozidla. Používání vhodných pracovních pomůcek a mechanizačních prostředků ( používání zdvižných čel, hydraulických ruk, vysokozdvíž. vozíků apod. ).
<b>Administrativní prostory a sociální zázemí</b>	
Spotřebiče – kávovary, mikrovlnné trouby apod.	Používat nepoškozené spotřebiče a pouze v souladu s návodem výrobce. Provádět pravidelné revize a kontroly.
Možnost popálení, pořezání o ostré hrany nádobí apod., úraz následkem el. proudu	Při právě horkých nápojů a pokrmů dbát zvýšené opatrnosti. Používat nepoškozené nádobí, může být zdrojem řezných ran. Neprovádět opravy el. spotřebičů ani do nich svévolně zasahovat.
Uklouznutí při chůzi po mokřích nebo zamaštěných podlahách	Okamžitě odstranění rozlité řezné kapaliny nebo mazacích kapalin z povrchu komunikací.
<b>Příprava barev a lakování ( nástřik)</b>	
Nebezpečí poškození dýchacích cest. Možnost vzniku nevolnosti, bolesti hlavy apod.	Při přípravě barev a jejich aplikaci stříkáním používat předepsané OOPP pro ochranu dýchacích cest – polomaska s dvoucestnou filtrací.
Nebezpečí poškození zraku vniknutím barvy do očí.	Při přípravě ( rozmíchávání a doplňování barvy do nádobky) barev pro lakování používat ochranné brýle
Nebezpečí vzniku požáru s následkem možného zranění - popálení pracovníka.	Pracovník musí být prokazatelně seznámen s požární řádem daného pracoviště a s ostatními bezpečnostními pokyny. Na pracovišti mít k dispozici minimální množství nářadové hmoty – pouze to co v průběhu směny stihne zpracovat. Provádět pravidelný úklid pracoviště, stírání prachu a průběžné odstraňování usazené barvy.
<b>Dělení materiálu</b>	
Řezné rány na ruku.	Ochrana proti možnosti ohrožení rukou obsluhy střížným nožem nebo přidržovačem. Konstrukční provedení průhledových otvorů musí znemožňovat vsunutí prstu do střížného prostoru. Pevné ochranné kryty musí uzavírat přístup k střížným nožům. Instalace a používání ochranných systémů. Kryty z boční strany stroje proti přístupu rukou do střížného prostoru.
Pořezání o ostré hrany plechu při ruční manipulaci s plechem.	Použití ochranných rukavic
Nebezpečí přimáčknutí rukou ohýbaným dílcem.	Dodržování zásad bezpečnosti práce při práci u tvářecích strojů. Kontrola a způsob uchycení materiálu. Pořádek na pracovišti, dobrý stav
Nebezpečí zasažení pohyblivým ramenem ohříváčky	Dodržovat bezpečnou vzdálenost od pohyblivého ramene
<b>Kovoobráběcí stroje - Stojanová vrtačka</b>	
Zranění očí popálení očí a obličje	Používání brýlí nebo obličejového štítu
Pořezání třiskami Pořezání rukou o ostří vrtáků	K odstraňování třísek používat štětou, škrabek, smetáku nebo výfukovacích vzduchových pistolí. Používání rukavic, ale jen při manipulaci s obrobkem, pokud je nástroj v klidu. Podržování zákazů odstraňování třísek holou rukou nebo v rukavicích
Zachycení a následné navinutí ruky při kontaktu s rotujícím vrtákem nebo sklíčidlem – zachycení volné vřející konců pracovních oděvů, neupnutých rukávů, šály, hodinky, různé řetízky obvykle, rukavice apod.	Neodstraňovat třísky a špony rukou. Zákaz přibřezování vřetene se sklíčidlem rukou. Nesahat do pracovního prostoru za chodu rukou. Po dotažení vrtáku ve sklíčidle klíčku odstranit. Při obsluze stroje nepoužívat rukavice. Používat vhodné ustrojení bez volné vřejících částí oděvu, řádně upnuté rukávy případně používat kožené návičky apod. Před započtením práci na vrtačce si musí pracovník sundat prstníky, řetízky a pod.
Tržné rány, zhmožděliny obsluhy způsobené vymrštěním zástrč. klíče z upínacího zařízení	Řádný technický stav ozubení sklíčidla i klíčky. Neponechávat klíčky ve sklíčidle
<b>Kovoobráběcí stroje - Stojanová bruska</b>	



Zranění očí, obličje zasažením odlétajícími úlomky, drobnými částicemi a prachem vznikajícím při broušení nebo ovrhávání brousícího kotouče.	Používání sklopných krytů z netřísňového skla nebo brýlí, příp. obličejového štítu.
Zachycení a odhození obrobku, vtažení volné ruky mezi brusný kotouč a vnitřní okraj podpěrky resp. Krytu v případě zaklínění broušeného předmětu mezi přední okraj podpěrky a brousící kotouč, zejména brousí-li se pod vodorovnou osou kotouče, při broušení z volné ruky.	Správná obsluha a držení obrobku. Uplatit brousící kotouč na brusku smí jen pověřený pracovník. Neodstraňovat ochranné kryty brousících nástrojů. Při broušení v ruce používáme stavitelných opěrek. Správným nastavením podpěrky vůči brousícímu kotouči snížíme nebezpečí zaklínění broušeného předmětu. Nepoužívání nadměrně opořebného kotouče. Včasné seřizování mezer mezi podpěrku a obvodem brousícího kotouče (max. 3 mm). Udržování rovny nevybroušené přední hrany podpěrky.
Zasažení, pohmoždění, udušení obsluhy odmrštěným obrobkem.	Nebrzdit dobíhající kotouč. Použít nepoškozeného vyzkoušeného kotouče a jeho správné upnutí. Správné skladování a zacházení s kotouči. Po upnutí kotouče provést zkušební chod.
Zachycení volné vlajčičky konce prac. oděvu, neupnutých rukávů, vlasů, šálů, obvazů na ruku nekrytým koncem včetně s upínací matiči.	Zákaz broušení z boční strany kotouče po demontáži krytu. Správné oblečení obsluhy. Volné vlajčičky konce oblečení musí být upnuté.
<b>Kovoobráběcí stroje - soustruhy</b>	
Zachycení rukou, volné vlajčičky konce pracovního oděvu, neupnutých rukávů, vlasů, šálů apod. rotujícím sklířidlem.	Používat správné ustrojení obsluhy bez volné vlajčičky částí. Před případným nebezpečím zachycení vlasů používat čepici nebo správně uvázaný šátek
Zranění obsluhy i jiných osob roztržením tělesa sklířidla.	Nepřetěžování, upínat materiál přiměřený k konstrukci sklířidla. K vyvození větší upínací síly nepoužívání klíče se zvednou pákou.
Vážným zdrojem nebezpečí zranění obsluhy se může stát vymrštěním zástržného klíče z upínacího zařízení. Což má za následek tržné rány, zhmožděnin a jiné zranění obsluhy.	Respektování zakázaných manipulací – výměnu obrobku provádět pouze za klidového stavu. Dodržovat správný pracovní postup.
Ohrožení pracovníka nežádoucím spuštěním soustruhu. Následkem může být úraz pohyblivými se vrátenem, namotaní, navinutí apod.	Při odstraňování třísek používat háčky, smetáky, štětce, škrabky. Použití ochranných odklopných krytů nebo unášecích desek rotačního tvaru
Obsluha případně osoba zdržující se v blízkosti si může přivodit úder na různých částech těla rozkmitaným koncem materiálu při obrábění vyčnívajících nechráněných hříčkových obrobků	Zabezpečit zamezení přístupu k rotujícímu obráběnému materiálu, který vyčnívá ze stroje ven do uličky a k zabránění ohnutí zprac. materiálu. Použití ochranné vodič trubky při obrábění dlouhého materiálu ( tyčoviny, trubek apod.)
Pořezání rukou o ostří nástrojů při upínání obrobků, výměně, čištění	Udržování pracoviště v čistotě a pořádku. Včasné a pravidelné odklízení odpadu. Používání rukavic ( ne však při vlastní obsluze soustruhu )
Pořezání o namotanou třísku	
Pořezání chodidel a prátů nohou ostrými třískami ( po prořiznutí podpordrážky obuvi ) -závažné úrazy vznikající stykem s dlouhou třískou	Používání rohoží na stanovišti obsluhy. Udržování pracoviště v čistotě a pořádku. Včasné a pravidelné odklízení odpadu
<b>Kovoobráběcí stroje – pila na kov</b>	
Nespoléhavě a nedokonale zajištěný řezaný materiál – následek pád řezaného materiálu na dolní končetiny obsluhy – ochmožděnin, odřeniny.	Řádně podepřít a zafixovat řezaný materiál
Zakopnutí o upnutý řezaný materiál vyčnívající do průchozí uličky. Zakopnutí o nahromaděné neodkizené odřezky. Možnost uklouznutí pracovníka na podlaze znečištěné rozlísknutou chlad. kapalinou.	Zajistit pořádek v okolí pily. Udržování volných manipulačních i obslužných průchoďů. Průběžné odklízet odřezky a jiný odpad. Používat vhodné rozvody a sběrače řezné kapaliny. Zabránit úniku a úkapům řezné, chladicí kapaliny na podlahu. Průběžně provádět její včasný úklid.
Používání závadné řezné kapaliny – možnost vzniku kožních a infekčních onemocnění při kontaktu závadné řezné kapaliny s nechráněnou pokožkou.	V max. míře omezit přímý kontakt pokožky s kapalinou, při přípravě kapalin a čištění strojů používat důsledně ochranné rukavice. Provádět pravidelné proplachování chladicího systému stroje.
<b>Kovoobráběcí stroje – frézky</b>	
Rozlet třísek, ohrožení pracovníků kovovými odlétajícími částicemi.	Nesousledné frézování, vhodné volba průměru nástroje, optimální záběr, odváděče třísek
Řezné poranění ruky obsluhy rotujícím nástrojem	Použití OOPP k ochraně zraku, popř. i obličje. Instalace a používání snadno seřizovatelného ochranného krytu. Dodržování zákazu odstraňování třísek holou rukou nebo v rukavicích.
Pořezání rukou o ostří nástrojů (vlečové a kotoučové frézy, frézovací hlavy, sdružené frézy, pilové kotouče), o namotanou nebo upjatou třísku na nástroji, (př. chodu i klidu nástroje), o upínané obrobky	
Tržné rány, zhmožděnin a jiné zranění po úderu obsluhy vyraženým obrobkem.	Dokonalé upnutí obrobku do upínacího zařízení.
Zachycení, navinutí vlasů (skalpování) vyčnívajících hlavou šroubu pro upnutí nástroje a tmem.	Správné ustrojení obsluhy (pracovní oděv bez volné vlajčičky konců s upnutými rukávy, pracovat bez šálů, prstýnků, řetízku, náramků, hodinek, obvazů na ruku apod.);
<b>Elektrické sváření</b>	
Možný vznik úrazu el. proudem.	Používat předepsané ochranné pracovní prostředky ( kožené rukavice, kožené zástěry, ochranné pracovní obuv, návky apod.). Svářečské práce provádět v suchém prostředí. Ve vlhkém, mokřím nebo na dešti jsou tyto práce bez speciálního opatření zakázány. Používat nepoškozené svářecí kleště a kabely. Pravidelně kontrolovat řádné dolažení kabelových svorek. Pracovník provádějící svářecí práce musí mít platné osvědčení pro výkon těchto prací.
Poškození dýchacích orgánů zplodinami z roztaženého kovu nebo z hořících nečistot obsažených na svařovaných dílech.	Před zahájením svářecích prací řádně očistit svařované dílce ( mastnota , zbytky barev apod.) Zajištění odtaž ( odsávání) zplodin vznikajících z procesu sváření. Zajistit větrání na pracovišti s přívodem dostatečného množství čerstvého vzduchu.
Možnost vzniku popálenin a to buď následným odkapem roztaženého kovu anebo jeho rozlískem, případně popáleniny od rozžhaveného kovového materiálu.	Používat předepsané ochranné pracovní prostředky ( kožené rukavice, kožené zástěry, ochranné pracovní obuv, návky apod.).
Namáhání případně i možné poškození zraku.	Používat ochranné pracovní prostředky na ochranu zraku – svářecí kuku. Svářečské práce provádět za dostatečného osvětlení.
Nebezpečí vzniku požáru následkem provádění svářecích prací.	Před zahájením prací prověřit a zhodnotit stav pracoviště, případně zařízení na, kterém se budou práce provádět. Na základě těchto zjištění provést příslušná opatření na ochranu před vznikem požáru ( pracoviště vybavit přenosnými hasicími přístroji, zajistit požární dozor, zajistit dozor na pracovišti po skončení svářecích prací).
<b>Plynové sváření</b>	
Poškození dýchacích orgánů zplodinami z roztaženého kovu nebo z hořících nečistot obsažených na svařovaných dílech.	Před zahájením svářecích prací řádně očistit svařované dílce ( mastnota , zbytky barev apod.) Zajištění odtaž ( odsávání) zplodin vznikajících z procesu sváření. Zajistit větrání na pracovišti s přívodem dostatečného množství čerstvého vzduchu.
Namáhání zraku případně i jeho možné poškození.	Používat ochranné pracovní prostředky na ochranu zraku- svářecí kuku. Svářečské práce provádět za dostatečného osvětlení.
Možnost vzniku popálenin a to buď následným odkapem roztaženého kovu anebo jeho rozlískem, případně popáleniny od rozžhaveného kovového materiálu.	Používat předepsané ochranné pracovní prostředky ( kožené rukavice, kožené zástěry, ochranné pracovní obuv, návky apod.).
Nebezpečí vzniku požáru případně i exploze následkem provádění svářecích prací.	Před zahájením prací prověřit a zhodnotit stav pracoviště, případně zařízení na, kterém se budou práce provádět. Na základě těchto zjištění provést příslušná opatření na ochranu před vznikem požáru ( pracoviště vybavit přenosnými hasicími přístroji, zajistit požární dozor, zajistit dozor na pracovišti po skončení svářecích prací).
<b>Tlakové láhve</b>	
	Láhve na plyn zabezpečit proti převrnutí nebo skutálení. Při současném práci s více soupravami na jednom pracovišti musí být soupravy od sebe vzdáleny nejméně 3 m nebo odděleny nehořlavou stěnou. Pro jednu hořákovou soupravu mít na pracovišti pouze dvě zásobní láhve od každého používaného plynu. Láhve na plyny musí být chráněny před silným teplem nebo otevřeným ohněm. Hadice pro přívod hořlavého plynu z lahví k hořákům musí být opatřeny bezpečnostním označením. Láhve na kyslík, amatury, těsnění lahví ventilů svařovacího přístroje nebo jejich příslušenství nesmí přilít do plynu s mastnotou.
<b>Ruční elektrické nářadí – vrtačka</b>	
Zhmoždění ruky, vyřazení, zlomení, řezné hluboké rány způsobené zasknutím obrobku a jeho následným namotáním.	Vrtný předmět vždy řádně upnout a zajistit proti náhodnému vysmeknutí. Používat vhodné vrtačky a velké vrtné dily předvrtávat vrtačky o menších průměrech. Vrtačky vždy řádně upnout do sklířidla vrtačky. Poškozené vrtačky jako jsou odřezky v upínací části nástroje vyřadit a nechat obrousit.
Poškození zraku odlétajícími šponami nebo ocelovými pilinami.	Používání OOPP

Vykloznutí vrtačky z rukou, sjetí a sesmeknutí nářadí při práci s nářadím a zranění obsluhy – především rukou a přední částí těla.	Případě potřeby používat přídavnou rukojeť – pozor na reakční moment vrtačky při zabíkování vrtáku. Používat vhodný typ vrtačky dle prováděné práce – nepřetěžovat zařízení. Udržovat rukojeť v suchém a čistém stavu – chránit před mastnotou a oleji.
Namotání oděvu respektive jeho volných částí, vlasů, rukavic na rotující nástroj – vrták.	Vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí oděvu. Nepracovat v rukavicích. Dodržovat zákaz nosit neupnutý oděv, hodinky, řetízky apod.
Úraz elektrickým proudem – u ručního el. nářadí drženého v rukou vzniká větší pravděpodobnost vzniku tohoto úrazu.	Provádět pravidelné revize a kontroly ručního el. nářadí. Nepoužívat poškozené nářadí a nářadí, které nelze spínačem sepnout a vypnout. Chránit přírodní kabely před mechanickým poškozením – chránit je před ostrými hranami, aby nedošlo k jejich průrazu.
<b>Ruční elektrické nářadí – úhlová bruska</b>	
Možnost poškození zraku od odlétajících částí řezaného nebo broušeného kovu, případně částeček z brusného nebo řezného kotouče.	Používat ochranné pracovní brýle nebo obličejový štít. Broušení nebo řezání materiálu provádět vždy tak, aby lok jisker směřoval mimo pracovníka a aby neohrozoval jiné osoby vyskytující se na pracovišti.
Možnost poranění následkem roztržení brusného kotouče. Zpravidla se jedná o zasažení dolních částí těla.	Před upnutím brusného kotouče do nástroje vizuálně přezkontrolovat jeho stav. V případě zjištění jakéhokoli poškození tento kotouč vyřadit. Používat ochranných krytů na nářadí. Používat a volit příslušných brusných nebo řezných kotoučů dle opracovávaného materiálu a příslušného pracovního výkonu el. nářadí. Při upevňování brusného kotouče do nástroje vždy dbát na to aby byl řádně utažen a zajištěn proti pootočení.
Nebezpečí vzniku požáru – možnost i následných popálenin.	Před započetím brusících prací prověřit zda se na pracovišti nebo v jeho blízkosti nevyskytují hořlavé nebo lehké se zápalné látky. V případě že se tyto látky na pracovišti vyskytují a není je možno odstranit je třeba práce provádět pod požární dozorem.
Úraz elektrickým proudem – u ručního el. nářadí drženého v rukou vzniká větší pravděpodobnost vzniku tohoto úrazu	Provádět pravidelné revize a kontroly ručního el. nářadí. Nepoužívat poškozené nářadí a nářadí, které nelze spínačem sepnout a vypnout. Chránit přírodní kabely před mechanickým poškozením – chránit je před ostrými hranami, aby nedošlo k jejich průrazu.
<b>Pákové nůžky</b>	
Usíňnutí prstů, přitlačení a přitražení prstů k hornímu noži při stíhání kratších kusů	Správný způsob stíhání. Stíh provádět jen jedním pracovníkem. Stíhaný plech přidržovat rukou v dostatečné vzdálenosti od stíhací plochy.
Zranění rukou o ostré hrany materiálu při manipulaci.	Správné uchopení a držení materiálu, používání rukavic.
Úder do hlavy, ramene ovládací pákou.	Zajištění ovládací páky po ukončení stíhání zajišťovacím zařízením.
<b>Ruční nářadí (kladiva, sekáče, šroubováky, apod.)</b>	
Sečtné, bodné, řezné, tržné rány, přímáčknutí, pohmoždění, podlitiny – při nežádoucím kontaktu nářadí s rukou	Minimalizovat vznik těchto úrazů – začátek při manipulaci nebo používání tohoto druhu nářadí. Zvolit vhodnou velikost nářadí.
Úrazy s následným poškozením zraku – odlétající kovové úlomky (kladivo + sekáč).	Používání sekáčů, průbojníků, hlavíčeků, kladiv a podobného nářadí bez trhlín a ořepů. Používání osobních ochranných pracovních prostředků pro ochranu zraku. Používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím a sekáčů
Zasažení pracovníka uvolněným nástrojem	Nepoužívat poškozené nástroje.
Zasažení pracovníka nářadím zdířujícího se v blízkosti druhého pracovníka.	Udržovat dostatečné bezpečné vzdálenosti mezi jednotlivými pracovníky.
<b>Dřevobráběcí stroje – frézka</b>	
Požezání při kontaktu ruky s nožovým hřídelem	Nožový hřídel a posouvací a přítlačné válce frézky musí být při práci bezpečně zakryty ochranným krytem. Veškeré ochranné zařízení musí plnit svou funkci a nesmí se odstraňovat. Před zahájením práce zkontrolovat upevnění nožů v nožovém hřídeli. Pokud dojde k narušení plynu/ého obrábění, je třeba chod stroje okamžitě zastavit. Pracovník se nesmí vzdálit od stroje, pokud se nástroj pohybuje. Obráběné kusy musí být delší než je vzdálenost mezi vstupním a výstupním podávacím válcem frézky. Při dořezávání materiálu použít k jeho posuvu do záběru stanovené pracovní pomůcky. Neodstraňovat za chodu stroje rukou z jeho pracovního stolu piliny, třísky, odřezky a podobný odpad.
Zpětný vrh dřeva	Frézka musí být opatřena provozuschopným zařízením proti zpětnému vrhu. Na frézce s mechanizovaným posuvem musí být omezovalč mezni tloušťky obrobku. Neposouvat dřevo do řezu příliš rychle. Z frézovaného materiálu neubírat najednou příliš silnou třísku. Při frézování stát bokem od vsunovaného materiálu. Frézovaný materiál netlačít k nožovému hřídeli tělem. Neprovádět současně obrábění více kusů nestlaženými tloušťky.
Zakopnutí, pád	Včasný úklid odřezků, pilin a podobného materiálu ze stroje a jeho okolí. Udržování pořádku a volného obslužného prostoru u stroje.
<b>Pásová pila</b>	
Požezání ruky při kontaktu s pilovým pásem	Nepokračovat v řezání, pokud na pile vznikne jakákoliv porucha nebo dojde k narušení jejího plynu/ého řezání. Nepřetěžovat pilu nad stanovené technické parametry výrobcem. Veškeré ochranné zařízení musí plnit svou funkci a nesmí se demontovat. Nastavitelný kryt musí být nastaven těsně nad řezaný materiál. Při dořezávání materiálu používat k jeho posuvu předepsanou pracovní pomůcku. Neprovádět ruční odebírání obrobku v nebezpečné blízkosti pilového pásu. Neodstraňovat rukou za chodu stroje z jeho pracovního stolu piliny, třísky apod. odpad. Nepoužívat k řezání poškozený nebo chybně spojený pilový pás. Při manipulaci s pilovým pásem používat vhodně rukavice. Výměnu pilového pásu provádět podle pokynů výrobce. Vyloučit automatické opětovné spuštění pily v případě porušení dodávky el. energie a jejímu opětovnému obnovení.
Poranění zpětným vrhem materiálu	Pozorně manipulovat s řezaným materiálem v prostoru pily. Nepřetěžovat pilu nad stanovené technické parametry výrobcem. Netlačít řezaný materiál do řezu tělem. Neposouvat materiál do řezu příliš rychle. Dbát na společné zakrytování horní a dolní pásovnice.
Zakopnutí, pád	Včasný úklid odřezků, pilin a podobného materiálu ze stroje a jeho okolí. Udržování pořádku a volného obslužného prostoru u stroje.
<b>Kotoučová pila</b>	
Požezání při kontaktu s pilovým kotoučem	Neprovádět rozřezávání materiálu, pokud pila není opatřena rozřezávacím klínem. Neprovádět takové operace, které nezaručují spolehlivé vedení materiálu do řezu. (Např. řezání klnů, špaliků apod.) Při přehřátí pilového kotouče nepokračovat v řezání. Neprovádět řezání kulatiny bez k tomu určeného přípravku. Při ručním posuvu materiálu do řezu nepoužívat rukavice. Nepřisouvat materiál do řezu tak, aby ruce obsluhy byly v rovinné řezu. Nezakracoat doběh pilového kotouče brzděním rukou nebo jiným nevhodným způsobem. Při dořezávání materiálu použít k jeho posuvu do řezu posouvací pracovní pomůcku. Neřezat materiál, pokud jeho výška přesahuje výšku pilového kotouče nad stolem. Nepokračovat v řezání, pokud na pile vznikne porucha. Nepřetěžovat pilu nad stanovené technické parametry výrobcem. Žádné z ochranných zařízení se nesmí demontovat. Veškeré ochranné zařízení musí plnit svou funkci. Při dořezávání materiálu používat k jeho posuvu předepsanou pracovní pomůcku. Neprovádět ruční odebírání obrobku v nebezpečné blízkosti pilového pásu. Neodstraňovat rukou za chodu stroje z jeho pracovního stolu piliny, třísky apod. odpad. Nepoužívat k řezání poškozený pilový kotouč. Při manipulaci s pilovým kotoučem používat vhodně rukavice. Vyloučit automatické opětovné spuštění pily v případě porušení dodávky el. energie a jejímu opětovnému obnovení.
Poranění těla zpětným vrhem materiálu	Pozorně manipulovat s řezaným materiálem v prostoru pily. Nepřetěžovat pilu nad stanovené technické parametry výrobcem. Netlačít řezaný materiál do řezu tělem. Neposouvat materiál do řezu příliš rychle. Při zjištěném výskytu kovových předmětů nebo jejich částí v řezaném materiálu nepokračovat v řezání.
Zakopnutí, pád	Včasný úklid odřezků, pilin a podobného materiálu ze stroje a jeho okolí. Udržování pořádku a volného obslužného prostoru u stroje.
<b>Pásová bruska</b>	
Požezání ruky při kontaktu s brusným pásem	Nepokračovat v broušení, pokud na pile vznikne jakákoliv porucha nebo dojde k narušení jejího plynu/ého broušení. Nepřetěžovat brusku nad stanovené technické parametry výrobcem. Veškeré ochranné zařízení musí plnit svou funkci a nesmí se demontovat. Neprovádět ruční odebírání obrobku v nebezpečné blízkosti brusného pásu. Neodstraňovat rukou za chodu stroje z jeho pracovního stolu prach apod. odpad. Nepoužívat poškozený nebo chybně spojený brusný pás. Při manipulaci s brusným pásem používat vhodně rukavice. Výměnu brusného pásu provádět podle pokynů výrobce. Vyloučit automatické opětovné spuštění brusky v případě porušení dodávky el. energie.
Zhmoždění, zlomení nebo jiné, vážnější poranění končetin	Pozorně manipulovat s materiálem v prostoru brusky. Nepřetěžovat brusku nad stanovené technické parametry výrobcem. Dbát na společné zakrytování pásovnice.

Poranění vřhem materiálu	Přílišný segment přitáčet pomalu k brusnému pásu. Nebrousit materiál jehož tvar nebo provedení spodní neobráběné strany neumožňuje spolehlivé držení na stole stroje smí být obráběn jen za dodržení zvláštních bezpečnostních opatření proti vymstění materiálu. Opatření – technologický postup určí příslušný vedoucí pracovník
Zasažení plic prachem při dlouhodobé expozici	Použití předepsaných OOPP
Zakopnutí , pád	Včasný úklid odřezků, pilin a podobného materiálu ze stroje a jeho okolí. Udržování pořádku a volného obslužného prostoru u stroje.
<b>Zdvíhací zařízení</b>	
Pád břemene, náraz, zachycení a zasažení pracovníka držujícího se v blízkosti přenášeným břemenem.	Zavěšování břemen na nosný orgán jeřábu a jiné vazečské práce pověřovat pouze kvalifikovanou osobu tj. vazače s odbornou kvalifikací.
Pád břemene na vazače po neodborném uvázání a rozhoupání břemene, vysmeknutí zavěšeného břemene z háku	Správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemene s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene. Nezávadné vázací prostředky. Dodržovat zákazů zdržování osob v prostoru možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií tj. pod břemenem a v místech dosahu jeřábu). Použití předem smlouveného výstražného znamení jeřábíčkem k varování osob, které mohou být jeřábem nebo břemenem ohroženy. Správná manipulace s břemenem při ovládní pohybu jeřábu (zvedání provádět čitelně, pohyby provádět plynule) zejména vyloučit vznik nebezpečného šikmého tahu.
Přiražení a přiláčení pracovníka k pevné konstrukci nebo vnitřní stěně budovy důsledkem nežádoucího pohybu břemene - při jeho zhroupení.	Použití jeřábového háku s bezp. pojistkou. Pracovníci pracující pod zdvihadly a ve skladu surového kovového materiálu musí být vybaveni ochrannými pracovními přilbami. Povinností jejich nadřízeného pracovníka je aby prováděl kontrolu používání tohoto OOPP. Správná manipulace s břemenem při ovládní pohybu jeřábu (zvedání provádět čitelně, pohyby provádět plynule) zejména vyloučit vznik nebezpečného šikmého tahu. Před zvedáním břemene musí mít zdvihové lano ve svislé poloze a v rovině výložníku jeřábu. Zachovávat dostatečného odstupu od břemene manipulovaného jeřábem, používat vodících lan apod.
Přiražení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, odklad	Použití výstražného znamení jeřábíčkem k varování osob, které mohou být jeřábem nebo břemenem ohroženy
Přetřetí vázacího prostředku, nebo vysmeknutí vázacího prostředku z oka jeřábového háku (ocelového vázacího lana, řetězu, popruhu).	Neprodlívat v ohroženém prostoru mezi břemenem a podlahou jeřábíčkem ani jiné osoby na pracovišti. Vymezení /vyznačit / na podlaze prostory se zákazem vstupu při práci s zdvihacím zařízením. Správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábíčka. Správná činnost jeřábíčka (dodržování bezpečných vzdáleností).
Pád nestabilního břemene, převrácení břemene po odvěšení na osobu (vazače).	Správný způsob podávání informací, znamení a signalizace pro jeřábíčka. Správná činnost jeřábíčka (dodržování bezpečných vzdáleností).
<b>Výtah nákladní</b>	
Ohrožení pro uživatele výťahu	Udržovat řádný technický stav (revize, kontroly, odstraňování závad). Seznámit obsluhu prokazatelně s obsluhou tohoto zařízení, zajistit pravidelné školení a věst o tom záznam. Nedostatečná ochrana vstupujících osob před působením zařízení proti sevření v případě jistištění šachetních dveří, navěšení výťahu při selhání kterékoli mechanické části, při selhání mechanické části brzd, nežádoucí manipulace nepovolanými osobami s důležitými částmi a komponentami výťahu (jako např. dveřní uzávěrkou), pád klece při přetřetí nosných orgánů (lan).
<b>Skladování – manipulace s břemeny</b>	
Nebezpečí zasažení pracovníka padajícím břemenem, kterým je manipulováno nebo které se během manipulace s jinými břemeny uvede do pohybu.	Dodržování zákazů zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem. Dodržování zákazů narušovat stabilitu stohů, např. vyťahování předmětů a prvků zesudu nebo ze stěny stohu. Zaměstnavatel musí dotýcné pracovníky prokazatelně proškolení o způsobu správné a bezpečné manipulace s materiálem / břemeny / .Dodržování zákazů vystupovat a šláhat po navršeném materiálu uskladněném materiálu. Při stohování materiálu vytvářet bezpečné a stabilní stohy. Zajištění pohybové koordinace řízením manipulačních prací určených pracovníkem v případě manipulace s břemenem více pracovníky. Před zahájením prací přezkontrolovat stav břemene s kterým bude manipulováno.používání vhodných manipulačních pomůcek ( pásů, popruhů, vodících lan, manipulačních kleští, svorek, přísavek)
Možnost zřícení stohovaného kusového materiálu po ztrátě stability. Následkem může být zasažení pracovníka padajícím materiálem.	Ukládání materiálu na zpevněný, urovnaný, únosný a rovný podklad.Zabránění jednostranného nakloněného stohu ( dodržování max. výšky stohu 2 m) při ruční ukládce
Při manipulaci s břemeny obsahujícími ostré nebo špičaté části mohou dotýcnému pracovníkovi nebo pracovníkům vzniknout řezné nebo bodné rány	Pracovníci musejí používat vhodný druh pracovních ochranných rukavic. Je-li to technicky možné provést úpravu břemene - chránění ostrých hrotů, hran a jiných nebezpečných částí
<b>Mechanizovaná manipulace s materiálem</b>	
Nebezpečí střetu pracovníka skladu s mechanizačním dopravním prostředkem nebo s přepravovaným materiálem. Následkem mohou být i těžší úrazy s dlouhou dobou hospitalizace postiženého pracovníka.	Pohybovat se po vyznačených komunikacích.Dbát zvýšené opatnosti.Zajistit dostatek místa pro manipulaci VZV (vysokozdvíhného vozíku). Šířky a výšky manipulačních uliček sloužících i pro pohyb VZV s materiálem vyznačit v dostatečné míře s přihlédnutím k maximálním rozměrům přepravovaného materiálu – vycházej z ČSN 26 90 10. Vstupy na pracoviště kde se pro manipulaci používají tyto mechanizační prostředky řádně označit příslušnými tabulkami.
Nebezpečí převrácení přepravovaného materiálu s možným následkem pádu na pracovníka.	Provést předvidené kontroly stavu povrchu komunikací. Zjištěné závady v co nejkratším časovém období odstranit. Dopravní komunikace užívané vozíky musejí mít povrch rovný, tvrdý, a protišmykový.
Ohrožení zdraví obsluhy vozíku nebo ostatních pracovníků držících se na pracovišti v důsledku neodborně odstraněné technické závady na vozíku.	U pracovníků provádějících údržbu nebo opravy těchto zařízení prokazatelně zajistit jejich proškolení a zaučení v údržbě typu používaného vozíku.Zajistit pro opravárenskou činnost odbornou firmu.Vést předepsanou evidenci pro úroveň vozíků.
<b>Skladování – regály</b>	
Nebezpečí přetížení regálu – možnost jeho zborcení a zavalení pracovníka.	Před uvedením do provozu musí být každý regál zkontrolován zda jeho stav odpovídá příslušné technické dokumentaci. V rámci kontroly je třeba přezkontrolovat jeho stabilitu, tuhost spojů, svislost a vodorovnost konstrukce regálu. Regály jejichž technický stav by mohl ohrozit bezpečnost osob, nesmějí být používány. Takovéto regály musejí být vyřazeny z provozu, musejí být zřetelně označeny a musí být znemožněno jejich další použití
Možnost pádu břemene na pracovníka v důsledku nedostatečného manipulačního prostoru v okolí regálu	Musí být zajištěn bezpečný přístup a příjezd k regálům a dostatečný volný pracovní prostor před regály. Nic nesmí bránit nebo omezovat pracovníky vykonávající práce při zakládání nebo odebrání manipulačních jednotek a materiálu z regálu.
<b>Práce ve výškách – žebřiky přenosné</b>	
Pád žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability	Žebřiky používat jen krátkodobě,fyzicky nenáročné práce za použití jednoduchého ručního nářadí. Udržovat žebřiky v řádném technickém stavu.
Pád osoby ze žebříku při vystupování či sestupování; pád pracovníka ze žebříku v důsledku nadměrného vychýlení ze žebříku, při postavení žebříku na nerovný podklad a opěru; při přetížení a nerovnoměrném zatížení žebříku	Při používání dodržovat zákazy: - používat poškozené žebřiky - pracovat nad sebou a vystupovat a sestupovat po žebříku více osobám současně - nebezpečně a nadměrně se vyklánět míří osu žebříku - vystrkovat na žebřík s poškozenou a znečištěnou opují
Možnost převrácení žebříku jinou osobou, nebo kolem projíždějícím dopravním prostředkem.	Před každým použitím žebříku prověřit vizuálně prohlídky žebříku.Pro zajištění stability žebřík zabezpečovat proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení nebo rozvětvení.
<b>Práce na střeších, terasách, ochozech a pomocných konstrukcích</b>	
Pády pracovníků z výšky – z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí apod.	Za práce ve výšce a nad volnou hloubkou se považuje práce a pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky, do hloubky, propadnutím nebo sesutím. Při této činnosti musí být pracovník zajištěn proti pádu.
Práce a pohyb osob na lešení při odebrání břemen dopravovaných el. vřátkem, jeřábem na nezajištěné podlahy.	Průběžně zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m kolektivním zajištěním ( zábradlí se zárazkou 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 střeš,teras, ochozů apod.
Při práci a pohybu v blízkosti volných nezajištěných otvorů v obvodových zdech balkonové dveře, lodgie apod.), u schodišťových ramen, podest, výtahových šachet, otvorů a vstupů v podlahách o velikosti nad 25 cm.	Zajišťování pracovníků ve výškách tam, kde nelze použít kolektivní zajištění osobním zajištěním např. při pracích na střeších a jiných krátkodobých pracích ve výšce. Odpovědný pracovník stanoví místa úvazu (kotvení). Vypracování technologického postupu včetně řešení bezpečnosti práce při provádění náročnějších prací ve výškách, v případě nezahování kolektivního jistiění. zajištění nutno vytvořit podmínky pro použití prostředků osobního zajištění. Zajištění bezpečných prostředků pro vstupy na zvýšená místa (žebřík, schodiště, rampy)
Pády z vratkých konstrukcí a předmětů, které nejsou určeny pro práci ve výšce ani k výstupům na zvýšená pracoviště	Zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (beden, palet, obalů, sudů apod.)

Pády předmětů a materiálů z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (čela, úloček) – přepravovaný materiál	Bezpečně upevnění materiálu. Pro přepravu využít přepravních prostředků – přepravní kce apod. Bezpečně ukládat materiál na podlahách mimo okraj. Vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách. Zřízení zachytovacích sítěk nad vstupy do objektů.
<b>Nebezpečné odpady</b>	
Možnost poškození zdraví při manipulaci může být zapříčiněna v důsledku chybného způsobu manipulace / neodborné manipulace /	Prokazatelně seznámit pracovníky s nebezpečnými vlastnostmi odpadů. Zajistit a průběžně kontrolovat aby bylo s nebezpečným materiálem nakládáno tak aby nedošlo k poškození na zdraví pracovníků. Nebezpečné látky skladovat jen na místech k tomu určených.
<b>Práce na pozemku</b>	
Uklouznutí, zakopnutí, pád na neupraveném terénu. Pád osob v terénu.	Zvýšená opatrnost. Vhodná pracovní obuv. Volba optimálního místa pro uložení materiálu a jednotlivých dávek, tak, aby se pokud možno omezila chůze a přenesení materiálu (využívat mechanizace pro dopravu materiálu na místo spotřeby a použití). Správný způsob přenesení náradí.
Bodnutí, pichnutí, štipnutí bodavým jedovatým hmyzem (vosy, sršni).	Vhodné oblečení a OOPP dle ohrožení a místních podmínek.
<b>Zacházení a manipulace s tlakovými lahvemi</b>	
Možnost záměny lahví.	Znalost označení lahví podle druhu (vlastností) plynu nebo směsi plynu (musí být s jedním nebo s několika barevnými pruhy).
Pád lahve, naražení zhmotnění 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 vhodné pomůcky a prostředky pro tento účel upravených (drážky, poute, odpružené vozíky apod.); zajišťovat provozní, zásobní i prázdné lahve vhodným způsobem proti převržení a pádu, k tomu používat řetízky, třmenů, oblémeč, stojanů, apod.
<b>Vyprazdňování tlakových lahví, zacházení a manipulace s tlakovými lahvemi</b>	
Možnost nezáhodoucího úniku plynu z lahve, ventilů při vyprazdňování lahví.	Zkontrolovat stav lahve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit lahve zpět do plniny s uvedením druhu závady; s lahvemi zacházet s největší opatrností- neotevírat lahvový ventil násilím (např. použitím háček); 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 provozy a zásobní lahve větratelé dle požadavků a hygienických předpisů ve vztahu k druhům, umístěným plynům; neumisťovat lahve v nevětráných a obtížně přístupných prostorech; s odběrem acetylenu z lahve započít až po uplynutí alespoň jedné hodiny po dopravě lahve na pracoviště (tato podmínka neplatí v případě, že lahve jsou dopravovány ve světlé poloze a před použitím se nepokládají); lahve umístit při odběru acetylenu buď do polohy svislé, nebo musí být nakloněna ventilu vzhůru v úhlu nejméně 30 st. od vodorovné rovny, aby s plynem nebyl smíchán aceton. Pozn.: lahve s acetylenem jsou opatřeny dusanou pórovitou hmotou. V této hmotě je nasycen aceton (lahve obsahuje cca 6 kg C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ) a v něm pod tlakem rozpuštěný acetylen, složitá konstrukce lahve a vlastnosti plynu vyžadují šetrné zacházení s lahvemi. Po použití lahve ventil těsně uzavřít; na zásobní lahve nasadit snímatelný klobouček; pro provoz tlakových stanic zpracovat místní provozní řád; při manipulaci s lahvemi s jedovatými a žravými plyny přitomni nejméně dva zdravotně způsobilí pracovníci. Obsluhu tlakové stanice pověřovat jen odborně způsobilé pracovníky; neprovádět opravu u držbu lahví (mohou provádět pouze oprávněné firmy).
Nezáhodoucí zásah nepovolných osob, poškození lahve.	Po ukončení pracovní činnosti na přechodných pracovištích lahve umístit na bezpečné místo chráněné před zásahem nepovolných osob; neumisťovat provozy a zásobní lahve na veřejně přístupných místech; vozidlo dopravující lahve nenechávat bez dozoru na veřejně přístupných místech.
Zvýšení závažnosti ohrožení v případě požáru a jiné mimořádné události.	Neumisťovat provozy a zásobní lahve ve sklepích a suterénních prostorech, 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 nevětráných a obtížně přístupných prostorech. Nedopravovat lahve v zavazadlovém prostoru osobních vozidel a ve vozidlech, v nichž prostor pro řidiče není oddělen od prostoru pro přepravu lahví (neplatí pro lahve současně k provozním účelům a jednotlivé lahve s vnitřním objemem do 12 l a lahve PB do součtu hmotností náplně 40 kg).
Možnost výbuchu lahve nebo prostoru technického zařízení, do něhož byl plyn pod tlakem z lahve přiveden (materiál – plášť je vystaven namáhání překračujícímu mez pružnosti plechu)	Zkontrolovat stav lahve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, shledá-li se závada, vrátit lahve zpět do plniny 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 bezpečné a spolehlivě zajištěno, že nedojde ke stoupanutí tlaku v potrubí, zařízení nebo stabilních nádobách nad přístupnou mez; nízkotlaká komora redukčního ventilu opatřená 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 vybavená 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 lahve od hořlavých těles a sálavých ploch tak, aby povrchová teplota nádob nepřekročila 50 °C; od zdrojů otevřeného ohně nejméně 3 m; Provádět kontrolu teploty lahví podle konkrétních podmínek; v případě požáru lahve okamžitě z pracoviště odstranit, nejdříve však plné lahve s hořlavými plyny, provést jejich chlazení při zahřátí nad 50 °C; označit prostor, kde jsou umístěny lahve a neumisťovat v jedné provozní místnosti větší počet lahví než připouští ČSN 07 8304;
<b>Doprava tlakových lahví silničními vozidly</b>	
Nebezpečí vyplývající z vlastností plynu (únik plynu) a případné destrukce lahve při dopravě lahví vozidly.	Lahve nedopravovat společně se žravými, uhořelými, uhořelými v rozbitých obalech (např. skleněných balónech), kyslík nedopravovat společně s mastnými látkami (např. mazadly, tuky apod.); lahve nedopravovat společně s hořlavými kapalinami; lahve na vozidle zajistit proti samovolnému pohybu ve všech směrech a proti poškození; nepoužívat k přepravě neoznačené, neodpružené a skladné dopravní prostředky a osobní automobily; při dopravě lahve umístit tak, aby ventily všech lahví byly na téže straně a přístupné; lahve plné i prázdné dopravovat jen s uzavřenými ventily a našroubovanými ochrannými kloboučky (nepřítel pro dopravu lahví s medicínálními plyny zdravotních přístrojů v zdravotních a sanitních vozzech a pro jiné zvláštní případy, kdy je zpravidla nutné při dopravě odebrat z nádobu plyn); Před dopravou lahví na jedovaté, žravé a hořlavé plyny s výjimkou acetylénu a vodku, musí mít každá přípojka lahvového ventilu našroubovanou závěrnou matiči; při dopravě lahví nebezpečnými plyny (vč. Plynů hoření podporujícími) musí náklad dopravázat osoba, která prokazatelně zná vlastnosti přepravovaného plynu a která doveze s nádobami zacházet; při dopravě mít k dispozici dostatečný počet zásepek, příslušné těsnění, potřebné nářadí a ochranné prostředky pro případ nehod; a OOPP;
<b>Potrubí kovová, montovaná i provozovaná</b>	
Zranění končetin při opravách potrubí a armatur ve stísněných prostorech, nevhodných polohách, v šachtách.	Správné uložení potrubí, preventivní údržba; správné pracovní postupy; použití vhodných nářadí, pomůcek, montážních přípravků; zajištění bezpečného přístupu; používání OOPP;
Pád z výšky nebo do hloubky při manipulaci s ovládacími (uzavíracími) prvky, armaturami na potrubním systému;	Správné pracovní postupy; použití vhodných nářadí, pomůcek, montážních přípravků; k výše umístěným ovládacím prvům zajistit bezpečný přístup pomocí žebříků, plošin, schodů s plošinou; použití prostředků pro bezpečné ovládání prvků umístěných ve větší výšce než cca 1,8 m – 2 m; udržování armatur, jejich pravidelné protažení apod.
Možnost vznícení (při silném zahřátí nebo silném působení tepla)	Dodržování protipožárních zásad; zabránit vjíždění motorových vozidel, vozíků apod. do prostoru s výbušnou koncentrací;
<b>Amoniak</b>	
Omrzliny – uvolněná kapalina přichází rychle do plynné fáze (bod varu je -33 °C)	Správný postup při vyprazdňování lahví a jiných nádob; použití OOPP k ochraně rukou
Kontakt nechráněné části těla s vodným roztokem.	Používání OOPP (ochranné brýle nebo štít); řádný technický stav a správná obsluha chladicího zařízení; správné pracovní postupy;
Amoniak již v malé koncentraci silně dráždí, ve velké koncentraci leptá dýchací cesty (zásaditá reakce), ale vzhledem k jeho dobré rozpustnosti ve vodě a varovném charakteru plynu, k poškození plic dochází vzácně	V případě akutního ohrožení osoby nadýcháním, potřísněním, nebo požitím chemické škodliviny okamžitě poskytneme předlékařskou první pomoc následovně:
Akutní otrava při expozici plynu a parám – nižší koncentrace v ovzduší: dráždí horní cesty dýchací – pálení v nose, rýma, kýchaní, pálení v krku, chrápot, dusivý kašel, bolesti na prsou,	- nadýchání: vstěz ze zamořeného prostředí, absolutní klid, poloha v polosedě (usnadnění dýchání), nenechat prochladnout, vhodné vdechnout kyslík, přivolat lékaře;

<p>ztižené dýchání, zvracení, bolesti hlavy, pálení a tlak v očích, slzení</p> <p>- vysoké koncentrace v ovzduší; reflektoricky křeče a otok hrtanu až zástava dechu, tato zástava může být však i pouze přechodná, vzácně i otok plic, celkové účinky po vstřebání mají po inhalační expozici podružný význam, je možné podráždění CNS až křeče, poškození ledvin a u žen krvácení z rodidel</p> <p>Při potřísnění očí – vsíknutí do oka vyvolává těžké poškození až proděravění rohovky s oslepnutím.</p> <p>Při potřísnění kůže – vysoké koncentrace vodního roztoku leptají kůži za vzniku kožkových nektrůzy – zmýdelnatění tuků a rozpouštění bílkoviny za vzniku alkalických albuminátů, proniká hluboko do tkání</p> <p>Při požití – vážné poleptání rtů, úst, hltanu, jícnu a žaludku, hrozí šok (celkové ochabnutí síl, dušnost, cyanóza – modravé zbarvení kůže dobře viditelné na rtech, ušních boltcích a konečcích prstů, orosení studeným potem), který může vést ke smrti; přežije-li postížený stadiem šoku, hrozí proděravění trávicího traktu, následné záněty osrdcečniku a pobříšnice a zejména jizevnaté zúžení jícnu a pyloru (část žaludku)</p> <p>Chronická otrava – časté záněty nosní sliznice, nosohltanu s následnou ztrátou čichu, časté záněty průdušek, možnost vzniku rozedmy plic se všemi vážnými důsledky.</p>	<p>potřísnění očí: co nejrychleji vyplachovat oko velkým množstvím vlažné vody, nejméně 10 až 15 minut, proud vody směřovat od vnitřního koutku k zevnímu, víčka je nutno rozevřít i násilím, v případě kontaktních čoček je nutno je co nejdříve odstranit, nepoužívat neutralizační roztoky!, po ukončení tohoto postupu vždy dopravit k očnímu lékaři;</p> <p>potřísnění kůže: co nejdříve začít oplachovat postižené místo dostatkem proudu možno teplé vody po dobu 10 až 15 minut, odstranit šatstvo nejlépe pod proudem vody a tak, aby nedošlo k potřísnění nezasažené kůže, důkladně omýt v mezprstí a kožních záhybech, postižená místa s terině kryt, pozor na podchlazení, odborné, dopravit k odbornému lékařskému ošetření;</p> <p>při požití: okamžitě vypláchnout ústní dutinu vodou, nevyvolávat zvracení, nedávat nic pít ani jíst, pokud postiženému přinese úlevu napítí vody nebo mléka, podat max. 1 až 2 dl, ihned dopravit do nemocnice;</p> <p>Používání OOPP (ochranné brýle nebo štít, gumové rukavice, zástěra, maska s filtrem proti čpavku, v případě vysoké koncentrace izolační dýchací přístroje; zajistit dýchací a oživovací techniku, udržovat ji ve stavu schopném provozu a pro případ nutnosti (havárie, porucha, opravy, apod.) zajistit protiplynovou nebo záchrannou službu; řádný technický stav a správná obsluha chladicího zařízení; zajistit vyškolení (seznámení a účinky a vlastnosti čpavku), praktický výcvik, systém vyhlášení ohrožení včetně evakuace – pozor na směr větru.</p>
<p><b>Chladicí zařízení (výparníky, vysokotlaký kondenzátor, odpařovací kondenzátory, sběrač čpavku atd.)</b></p>	
<p>Možné zasažení očí, poleptání nechráněných částí těla, poškození pokožky, sliznic, přitrávení při nadechnutí při manipulacích se žíravinami; zasažení pokožky, sliznice, očí chladivem (zvlášť nebezpečné je vniknutí čpavku do očí); omrzliny při přímém styku roztoku čpavku s pokožkou; havarijní stavy; náhodné požití chladiva při jeho vsíknutí ze systému (např. při opravách, demontáži zásepek apod.)</p>	<p>Před začátkem ruční manipulace s nebezpečnými látkami zkontrolovat stav držadel, uzavření nádob a pevnost obalů, používání OOPP, jejich viditelné umístění a snadný přístup k nim; kontrolovat OOPP v pohotovostní poloze (každý pracovník své); nebezpečné látky skladované v demilžonech, kovových koších apod. nádobách nepřesahet na zádech nebo v náručí, ani nepřemísťovat tažením nebo tlačením po podlaže; respektovat varovné nápisy a instrukce na obstech, štítcích; pravidelné kontroly funkce havarijního větrání; na dveřích do strojovny umístít tabulky vyznačující zákaz vstupu a manipulace neoprávněným osobám a zákaz kouření; vyřazení chladicího zařízení z provozu příslušným vypínačem; při provozu chladicího zařízení zajišťovat pravidelné kontroly a dozor, ověřování kontrolních přístrojů, seřizování, údržbu a odstraňování poruch dle „Pokynů pro obsluhu“ a „návodů k obsluze“; kontroly funkce pojistných ventilů; při ručním protáčení uzavíracích armatur používat rukavice a brýle; odborné způsobilosti obsluhy; pravidelné revize chladicího zařízení a odstraňování zjištěných závad poruchy, zvlášť netěsnosti odstraňovat okamžitě po zjištění; při opravách s použitím svařování opravované sekce dokonale odesát a odmastit, při svařování dodržovat zejména ČSN 05 0601, vyhl. Č. 87/2000 Sb.; strojovnu, kde je prováděna oprava, dokonale větrat po celou dobu provádění opravy, zajistit nepřetržitý provoz nouzového větrání, při opravách na částech chladicího okruhu musí být podle situace pracovník provádějící opravu zajištěn dalším pracovníkem; provádění řádné údržby chladicích zařízení a udržování chladicího zařízení v provozuschopném stavu; udržování správné funkce uzavíracích armatur, pojistných zařízení, tlakoměrů, stavoznaků a štítků se základními technickými údaji; udržování bezpečných přístupů</p>
<p>Havarijní únik kapalného čpavku.</p>	<p>Dodržování příslušných předpisů (provozní předpisy chladicího zařízení, posouzení požárního nebezpečí, havarijní plán čpavkového hospodářství; všeobecná opatření při signalizaci úniku čpavku: - použít plynovou masku s filtrem K (při krátkodobé práci v zamořené místnosti), - zajistit všechny postižené osoby, vyprostit všechny postižené osoby, zajistit lékařskou pomoc, zabránit vstupu nepovoláním osobám, odstranit příčinu úniku, vybavení a udržování OOPP; jde o plynové masky s dvojnásobným počtem filtrů K (čpavek), ochranné průhledné obličejové štíty, plynotěsné ochranné brýle, pryžové rukavice s teplotně odolnou izolační vrstvou, příkrývky hlavy se širokým okrajem; vybavení a udržování lékárníčky pro poskytování první pomoci při úrazu čpavkem, vybavení dle konzultace s lékařem; Vstupovat do místnosti zamořené parami čpavku až po řádném vyvětrání; pro krátkodobé práce v zamořené místnosti použít ochrannou masku s filtrem K; při práci a opravách na chladicím zařízení zajistit dozor nad opravářem osobou seznámenou s přísl. bezpečnostními předpisy; osoba vykonávající dozor musí být mimo ohrožené prostředí, v blízkosti východu, kde je zaručen přívod vzduchu; správný postup práce a výstupů při úniku (např. I. stupeň ALARM – cca 80 ppm amoniaku v ovzduší); Jednotlivá opatření nejsou podrobněji popisována s chledem na specifičnost rizik při havárii čpavkového hospodářství, které přesahují hodnocení úrazových rizik (obsluha si nasadí OOPP a masku, provede opravu, automatické odstavení celého chladicího zařízení, zapnutí zvukové a světelné signalizace, havarijního větrání a havarijního osvětlení)</p>

**PO**

**Zpovětel:**

- dodržovat předpisy PO, slavené pracovní a technologické postupy, vydané příkazy, zákazy a pokyny z oblasti PO - chovat se tak, aby nezapříčinil vznik požáru
- nepoškozoval požární technické a technologické zařízení, hlásit zjištěné závady a udržovat čistotu a pořádek na pracovišti
- obeznámit se s příslušnou dokumentací požární ochrany hlavně s požární řádem, požární poplachovou směrnici, evakuačním plánem
- oznámit vznik každého požáru na pracovišti na ohlašovnu požárů.
- nepoužívat otevřený plamen na místech se zvýšeným požárním nebezpečím a respektovat zákaz kouření
- v případě činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím (svařování, řezání), kontaktovat odpovědnou osobu za objednavatele

**Důležitá telefonní čísla:**

Jednotné evropské číslo pro tísňová volání	112
Jednotka Hasičského záchranného sboru	150
Policie ČR (tísňové volání)	158
Městská policie	158
Lékař - záchranná služba	155

