



## SMLOUVA O DÍLO

Ev.č. Zhotovitele: 94 153 2 169 4  
Název kontraktu: Letni stadion Chomutov

Ev.č. Objednatele:

uzavřená podle § 536 a násl. zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Smlouva“)

mezi:

### **KULTURA A SPORT CHOMUTOV s.r.o.**

sídlo: Boženy Němcové 552/32, Chomutov, PSČ 430 01  
jednající: Bc. Věra Flašková  
IČ: 47308095  
DIČ: CZ473080095  
bankovní spojení: Komerční banka a.s.  
číslo účtu: 17102441/0100  
firma je zapsána v obchodním rejstříku Krajského soudu v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 3466

(dále jen „Objednatel“)

a

### **JOHNSON CONTROLS INTERNATIONAL, spol. s r.o.**

sídlo: Praha 4, Chodov, Líbalova 2348/1, PSČ 149 00  
jednající: Ing. Igorem Berounem, jednatelem společnosti  
IČ: 43871143  
DIČ: CZ43871143  
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic, a.s.  
číslo účtu: 2106869109/2700  
firma je zapsána v obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 7333

(dále jen „Zhotovitel“).



### 1.0. Předmět a místo plnění

- 1.1. Zhotovitel se zavazuje provádět pro Objednatele práce specifikované v bodě 2.0 na zařízení specifikované v příloze č. 1 Smlouvy v rozsahu uvedeném v příloze č. 2 Smlouvy.
- 1.2. Plnění bude poskytováno v objektu Objednatele – Letní stadion s tréninkovým zázemím v Chomutově.

### 2.0. Specifikace předmětu plnění

#### 2.1. Pravidelné preventivní prohlídky:

- 2.1.1. Pravidelné preventivní prohlídky na zařízení uvedeném 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. 2 Smlouvy.
- 2.1.2. Pravidelná preventivní údržba bude prováděna školenými technikami vždy v souladu s platnými právními předpisy, během stanovené pracovní doby Zhotovitele (7:00 – 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. Zhotovitel se zavazuje, že bude poskytovat v pracovní dny od 8,00 do 16,30 hod bezplatnou servisní podporu na zavolání.

#### 2.3. Neplánované opravy:

- 2.3.1. Zjistí-li Zhotovitel při plnění předmětu této Smlouvy, že opotřebením 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.

### 3.0. Lhůty plnění, hlášení poruch

- 3.1. Plnění podle bodu 2.1. Smlouvy bude poskytováno pravidelně v periodách uvedených v příloze č. 2 Smlouvy v termínu dohodnutém mezi smluvními stranami.
- 3.2. Hlášení o poruchách musí obsahovat všechny údaje, které mohou být pro jejich diagnózu důležité a které Objednatel může vzhledem ke svým znalostem a aktuálním okolnostem zjistit.
- 3.3. V započaté opravě se Zhotovitel zavazuje pokračovat, bez zbytečných přerušení, až do úplného odstranění závady.
- 3.4. Servisní podpora na zavolání a poruchy budou hlášeny Objednatelem (v pracovní dny od 8,00 do 16,30 hod). na telefonním čísle servisní koordinátorky Zhotovitele [redacted] resp. na faxovém čísle [redacted] uvedených v příloze č. 3 Smlouvy.

### 4.0. Cena plnění

- 4.1. Cena za plnění specifikované v bodech 2.1. této Smlouvy činí:
  - za servisní prohlídku 12 200,- Kč

Ceny uvedené v článku 4.1. 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, podle aktuálního ceníku Zhotovitele a cestovné. Aktuální výše hodinových sazeb a cestovného je uvedena v příloze č. 4 Smlouvy. V případě změny cen uvedených v příloze č. 4 Smlouvy je Zhotovitel povinen zaslat Objednateli jejich aktualizaci.

- 4.3. Zhotovitel se zavazuje poskytnout Objednateli následující slevy:
- sleva na hodinové sazby servisních techniků – 15%
  - sleva na cestovné – 10%
  - sleva na náhradní díly Johnson Controls – 10%
- 4.4. Ceny uvedené v bodě 4.1. a 4.2. Smlouvy se budou automaticky upravovat v závislosti na vývoji inflace vyhlášené Českým statistickým úřadem a to vždy 1.ledna nebo 1.července, a to na základě smluvního dodatku podepsaného oběma smluvními stranami. Výchozí měsíc inflace je měsíc uzavření smlouvy.
- 4.5. 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. 2 Smlouvy. Tyto dodatečné náklady se účtují zvlášť na základě plnění bodu 4.2., případně na základě samostatné cenové nabídky.
- 4.6. Cena plnění za servisní prohlídku bude fakturována do 15 dnů od ukončení prohlídky. Faktura za dodávku náhradních dílů bude provedena na základě potvrzeného dodacího listu, potvrzeného dopravního listu určeného dopravce, potvrzeného dokladu poštovního úřadu nebo potvrzeného dokladu kurýrní společnosti a to do 15 dnů od data převzetí. Datum zdanitelného plnění bude poslední den příslušného kalendářního měsíce.
- 4.7. Splatnost daňových dokladů je 14 dní od data vystavení. Povinnost zaplatit je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu Objednatele ve prospěch účtu Zhotovitele.
- 4.8. Každý daňový doklad musí obsahovat vedle náležitostí stanovených v § 26 zákona č. 235/2004 Sb., o DPH, ve znění pozdějších předpisů i číslo Smlouvy. Objednatel je oprávněn vrátit daňové doklady před uplynutím lhůty splatnosti, pokud nebudou-li obsahovat náležitosti uvedené v této Smlouvě.
- 4.9. Daňové doklady bude Zhotovitel zasílat v elektronické podobě na e-mailovou adresu Objednatele  
[REDAKCE]

## **5.0. Součinnost**

- 5.1. Objednatel zajistí zaměstnancům Zhotovitele 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, příp. žebřík či plošina.
- 5.2. Objednatel je povinen informovat Zhotovitele o rizicích v oblasti BOZP.
- 5.3. Objednatel prohlašuje, že byl seznámen s registrem rizik Zhotovitele v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví, který je uveden v příloze č. 6 Smlouvy.
- 5.4. Objednatel zajistí, pro každý, předem domluvený, příjezd techniků Zhotovitele, přítomnost předem stanoveného zodpovědného zástupce Objednatele podle bodu 8.5. Smlouvy. Tento zástupce Objednatele bude podle možností specifikovat závadu, v případě potřeby doprovází zaměstnance Zhotovitele 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.
- 5.6. Objednatel je povinen vyloučit neodborné zásahy do zařízení.
- 5.7. Objednatel je povinen vést evidenční knihu v souladu s právními předpisy k zacházení s regulovanými látkami a fluorovanými skleníkovými plyny, a to se zákony č. 73/2012 Sb., o látkách poškozujících ozónovou vrstvu, č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů, a Nařízení EK (ES) 1005 a 842, uvedených v příloze č. 5 Smlouvy.
- 5.8. Objednatel je povinen zabezpečit aby zařízení obsluhovala pouze osoba zaškolená (podle protokolu o zaškolení obsluhy). Pokud dojde ke změně osoby obsluhující zařízení, je třeba provést zaškolení nové obsluhy, vypracovat o tomto zápis formou protokolu a informovat o této skutečnosti Zhotovitele, event. požádat Zhotovitele o zaškolení obsluhy.

5.9. Likvidaci obalového materiálu zajišťuje Objednatel sám na své náklady podle platných legislativních norem.

#### **6.0. Záruky, náhrada škody**

- 6.1. 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. Pojistná smlouva na pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou v souvislosti s činností Zhotovitele má limit odškodnění 1 000 000,- USD.
- 6.2. Na Zhotovitelem provedené práce i na materiál dodaný a použitý pro provedení prací Zhotovitelem je poskytnuta záruka za jakost v délce 12 měsíců. 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.
- 6.3. Záruka platí po úplném zaplacení provedeného díla a dodaných dílů včetně DPH ve lhůtě splatnosti daňových dokladů. V případě, že Objednatel nedodrží lhůty splatnosti daňových dokladů uvedené v této Smlouvě, zkracuje se záruka na 6 měsíců.
- 6.4. Zhotovitel zahájí diagnostiku reklamované vady dle podmínek bodu 2.3 Smlouvy. Pokud Zhotovitel po diagnostice závady zjistí, že vada není krytá poskytnutou zárukou, může Objednateli vyúčtovat náklady spojené s výjezdem a diagnostikou vady a současně předložit Objednateli nabídku na provedení opravy předmětné vady.
- 6.5. 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.
- 6.6. 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.

#### **7.0. Smluvní pokuty**

- 7.1. V případě prodlení Zhotovitele ve lhůtách dohodnutých k provedení pravidelné preventivní údržby má Objednatel právo požadovat smluvní pokutu ve výši 1 000,- Kč za každý započatý týden prodlení.
- 7.2. V případě prodlení Objednatele v úhradě daňového dokladu podle bodu 4.7. Smlouvy je Zhotovitel oprávněn požadovat smluvní pokutu ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.

#### **8.0. Ostatní ujednání**

- 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,
- 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. Zhotovitel 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 písemně

výzvy ze strany Zhotovitele, a to až do doby úplného zaplacení všech dlužných závazků. O případném přerušení poskytování servisních služeb bude Zhotovitel Objednatele předem informovat.

8.5. Pověření pracovníci Objednatele:

Jméno:	Funkce:	Telefon:
[REDACTED]		

8.6. Pověření pracovníci Zhotovitele:

Jméno:	Funkce:	Telefon:
[REDACTED]		

9.0. Závěrečná ustanovení

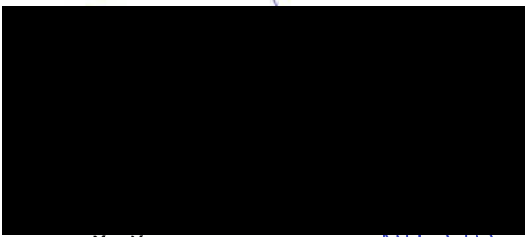
- 9.1. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem 1.10.2013.
- 9.2. Smlouva se uzavírá na dobu neurčitou. Výpovědní lhůta je 6-ti měsíční a počíná běžet od prvního dne následujícího měsíce po doručení písemné výpovědi.
- 9.3. Smlouva podléhá českému právnímu řádu. Případné spory budou řešeny věcně příslušným soudem se sídlem v Praze.
- 9.4. Veškeré změny nebo doplňky Smlouvy, včetně změn cenových ujednání, je možné provést pouze formou písemných dodatků.
- 9.5. Smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech, po jednom pro každou smluvní stranu, každý s platností originálu.

**Přílohy:**

- č. 1 - Seznam servisovaných zařízení
- č. 2 - Seznam veškerých prací prováděných v rámci bodu 2.1. Smlouvy
- č. 3 - Kontakt na servisní dispečink
- č. 4 - Ceník servisních prací
- č. 5 - Podmínky zacházení s regulovanými látkami
- č. 6 - Registr rizik Zhotovitele v oblasti BOZP

**za Objednatele:**

**KULTURA A SPORT CHOMUTOV s.r.o.**  
  
 Bc. Věra Horská  
 jednatelka společnosti  
**KULTURA A SPORT CHOMUTOV s.r.o.**

  
 jednatel společnosti  
**JOHNSON CONTROLS INTERNATIONAL, spol. s r.o.**



V Chomutově dne 2.10.2013

**Příloha č. 1 Smlouvy**

Seznam servisovaných zařízení	počet ks
Technologie chlazení (dále jen TCH):	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• YCSE B080 SB50 ( sn: YUE20262 )</li> </ul>	1

**Příloha č. 2 Smlouvy**

Seznam veškerých prací prováděných na TCH v rámci bodů 2.1. Smlouvy	Perioda údržby v měsících
<b>Prohlídka</b>	
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 indikátoru vlhkosti	6
kontrola přehřátí na sání / výtlaku	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. nebo expanzních ventilů	6
kontrola ochran motorů	6
kontrola kontaktů stykačů	6
<b>Revize</b>	
evidenční kontrola regulovaných chladiv (3 – 30 kg)	12

\* ostatní spotřební materiál jako jsou hydratační vložky, olej, chladicí náplně, olejové filtry atd. nejsou v ceně servisu, budou účtovány zvlášť na základě skutečnosti, případně samostatné cenové nabídky.

**Příloha č. 3 Smlouvy**

**KONTAKT NA ÚSEK SERVISU CHLAZENÍ  
POBOČKA PRAHA:**

**hlášení závad - servis chlazení:**

[REDACTED]

**obchodní inženýr:**

[REDACTED]

**vedoucí oddělení - servis chlazení:**

[REDACTED]

**ředitel úseku servisu a provozování budov:**

[REDACTED]





**Příloha č. 4 Smlouvy**

**CENÍK SERVISNÍCH PRACÍ TECHNIKŮ JOHNSON CONTROLS  
SERVIS CHLAZENÍ - HVAC**

(platnost od 1.1.2013 do vydání nového ceníku)

**HODINOVÉ SAZBY, SERVIS CHLAZENÍ HVAC:**

servisní práce, školení	1 290,-	Kč/hod./os.
-------------------------	---------	-------------

- min. účtovací jednotka je 30 min.

**HODINOVÉ SAZBY ZA MIMOPRACOVNÍ VÝJEZDY:**

práce v pracovní dny od 19.00 do 7.00 hod.	Aktuální sazba + 50%
práce v mimopracovní dny, svátky	Aktuální sazba + 100%

**CESTOVNÉ:**

paušál po Praze (čas na cestě + km)	550,-	Kč/os.
mimo Prahu	14,-	Kč/km
čas na cestě (pouze mimo Prahu)	360,-	Kč/hod./os.

Veškeré ceny jsou uvedeny bez DPH.

**Příloha č. 5 Smlouvy**

**PODMÍNKY ZACHÁZENÍ S REGULOVANÝMI LÁTKAMI  
A FLUOROVANÝMI SKLENÍKOVÝMI PLYNY**

Zacházením s regulovanými chladivými se rozumí:

servis a údržba chladicích 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 (ES) 842/2006 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 § 31 odst. 1 zákona o ochraně ovzduší a §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 § 31 odst. 2 zákona o ovzduší, resp. § 10 zákona č.73/2012 Ministerstvo životního prostředí nebo jím pověřená osoba. Ministerstvo vede a zveřejňuje seznam certifikovaných osob.

Podle § 26 odst. 4 zákona o ovzduší 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, registrační číslo osoby provádějící servisní činnost, nebylo-li registrační číslo přiděleno, potom jméno osoby a kontaktní adresu, stručný popis provedené činnosti, včetně stručného popisu závady, výsledek provedené revize, množství uniklé regulované látky zjištěné výpočtem, množství a druh doplněné regulované látky, množství a druh doplněného oleje, množství odčerpané regulované látky nebo oleje a jeho další použití nebo při předání třetí osobě číslo jejího povolení, jméno a adresu, a při přechodu zařízení na jinou regulovanou látku označení této nové regulované látky a její množství. Vzor evidenční knihy zařízení stanoví příloha č. 2 vyhlášky č. 279/2009 Sb., o předcházení emisím regulovaných látek a fluorovaných skleníkových plynů.

Podle § 4 odst. 2 zákona č. 73/2012 Sb. je provozovatel zařízení obsahujícího nejméně 3 kg fluorovaných skleníkových plynů povinen vést evidenční knihu zařízení a uchovat ji pro účely kontroly v místě provozu zařízení po dobu 5 let. Do evidenční knihy se zaznamenají údaje dle § 4 zákona č. 73/2012 Sb. Vzor evidenční knihy zařízení stanoví příloha č. 2 vyhlášky č. 279/2009 Sb., o předcházení emisím regulovaných látek a fluorovaných skleníkových plynů.

Pro používání regulovaných látek je přímo platné 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 platné NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 842/2006 ze dne 17. května 2006 o některých fluorovaných skleníkových plynech.

**Příloha č. 6 Smlouvy**

**REGISTR RIZIK ZHOTOVITELE V OBLASTI BOZP**

Popis rizika	Eliminace rizika
<b>Práce ve výškách - žebříky přenosné</b>	
Pád žebříku po ztrátě stability. Nebezpečí úrazu či poškození majetku.	Objednatel poučí své zaměstnance, tak aby se nepohybovali v pracovním prostoru žebříku popř. koordinovali pohyb se zaměstnanci zhotovitele.
Pád nářadí či montovaného zařízení. Nebezpečí úrazu či poškození majetku.	Objednatel poučí své zaměstnance, tak aby se nepohybovali v pracovním prostoru žebříku popř. koordinovali pohyb se zaměstnanci zhotovitele.
<b>Ruční nářadí (kladiva, sekáče, šroubováky, apod.)</b>	
Zasažení zaměstnance objednatele nářadím pracovníka zhotovitele. Nebezpečí 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.
<b>Elektrické zařízení – rozvaděče</b>	
Vypnutí el. zařízení objednatele z důvodu údržby. Nebezpečí 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). Nebezpečí úrazu, poškození zdraví či majetku.	Objednatel je povinen si se zhotovitelem dohodnou postup při havárii - výpadku el. energie.
Zapnutí el. zařízení objednatele z důvodu údržby. Nebezpečí 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.). Nebezpečí 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
<b>Zacházení a manipulace s tlakovými lahvemi</b>	
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 zhmždění končetiny při manipulaci s lahvemi.	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 fětizky, třmenů, objímek, stojanů, apod.
<b>Vyprazdňování tlakových lahví, zacházení a manipulace s tlakovými lahvemi</b>	
Možnost nežádoucího úniku plynu z lahve, ventilů při vyprazdňování lahví.	Zkontrolovat stav lahve před použitím v rozsahu pokynů k obsluze, sledá-li se závada, vrátit lahev zpět do plnění s uvedením druhu závady; s lahvemi zacházet s největší opatrností- neotevírat lahvový 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 vřetelné dle požárních a hygienických předpisů ve vztahu k druhům, umístěných plynů; neumísťovat láhve v nevětraných a obtížně přístupných prostorech; s odběrem acetyleny z lahve započít až po uplynutí alespoň jedné hodiny po dopravě lahve na pracoviště (tato podmínka neplatí v případě, že láhve jsou dopravovány ve svislé poloze a před použitím se nepokládají); láhev umístí při odběru acetyleny buď do polohy svislé, nebo musí být nakloněna ventilu vzhůru v úhlu nejméně 30 st. od vodorovné roviny, aby s plynem nebyl strháván aceton. Pozn.: láhve 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 láhve nasadit snímatelný klobouček; pro provoz tlakových stanic zpracovat místní provozní řád; při manipulaci s lahvemi s jedovatými a žiravými plyny přítomni nejméně dva zdravotně způsobilí pracovníci. Obsluhou tlakové stanice pověřovat jen odborně způsobilé pracovníky; neprovádět opravu a údržbu lahví (mohou provádět pouze oprávněné firmy).
Nežádoucí zásah nepovolaných osob, poškození lahve.	Po ukončení pracovní činnosti na přechodných pracovištích láhve umístit na bezpečné místo chráněné před zásahem nepovolaných osob; neumísťovat provozní a zásobní láhve na veřejně přístupných místech; vozidlo dopravující láhve nenechávat bez dozoru na veřejně přístupných místech.
Zvýšení závažnosti ohrožení v případě požáru a jiné mimořádné události.	Neumísťovat provozní a zásobní láhve ve sklepích a suterénních prostorech, v průchozech 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. 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 sloužící 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 lahev zpět do plniřny 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 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 topných těles a sálavých ploch tak, aby povrchová teplota nádob nepřekročila 50 °C; od zdroje otevřeného ohně nejméně 3 m; Provádět kontrolu teploty lahví podle konkrétních podmínek; v případě požáru lahve okamžitě z pracoviště odstranit, nejdříve však plně lahve s hořlavými plyny, provést jejich chlazení při zahřátí nad 50 °C; označit prostor, kde jsou umístěny lahve a neumísťovat 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 žíraviny, uloženými v rozbitelných 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 sklopné 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 (neplatí pro dopravu lahví s medicínálními plyny zdravotních přístrojů v záchranných a sanitních vozech a pro jiné zvláštní případy, kdy je zpravidla nutné při dopravě odebírat z nádob plyn); Před dopravou lahví na jedovaté, žíravé a hořlavé plyny s výjimkou acetylénu a vodíku, musí mít každá přípojka lahvového ventilu našroubovanou závěrnou matici; při dopravě lahví nebezpečnými plyny (vč. Plynů hoření podporujícími) musí náklad doprovázet osoba, která prokazatelně zná vlastnosti přepravovaného plynu a která dovede s nádobami zacházet; při dopravě mít k dispozici dostatečný počet zásepek, příslušné těsnění, potřebné nářadí a ochranné prostředky pro případ nehody 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 prvkům 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 protáčení 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 Akutní otrava při expozici plynu a parám – nižší koncentrace v ovzduší: dráždí horní cesty dýchací – pálení v nose, rýma, kýčání, pálení v krku, chrapt, dusivý kašel, bolesti na prsou, ztížené dýchání, zvracení, bolesti hlavy, pálení a tlak v očích, slzení - vysoké koncentrace v ovzduší: reflektoricky křeče a otok hrtanu až zástava dechu, tato zástava může být však i pouze přechodná,	V případě akutního ohrožení osoby nadýcháním, potřísněním, nebo požitím chemické škodliviny okamžitě poskytneme předlékařskou první pomoc následovně:  - nadýchání: vynést ze zamořeného prostředí, absolutní klid, poloha v polosedě (usnadnění dýchání), nenechat prochládnout, vhodné vdechnout kyslík, přivolat lékaře;  - 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

<p>vzácné 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 – vstříknutí do oka vyvolává těžké poškození až proděravění rohovky s oslepnutím.</p> <p>Při potřísnění kůže – vysoké koncentrace vodního roztoku leptají kůži za vzniku kolikvační nekrózy – zmýdelnatění tuků a rozpouštění bílkoviny za vzniku alkalických albuminátů, proniká hluboko do tkáni</p> <p>Při požití – vážné poleptání rtů, úst, hltanu, jícnu a žaludku, hrozí šok (celkové ochabnutí sil, dušnost, cyanóza – modravé zbarvení kůže dobře viditelné na rtech, ušních boltících a konečných prstech, orosení studeným potem), který může vést ke smrti; přežije-li postižený stadiu šoku, hrozí proděravění trávicího traktu, následné záněty osrdečníku a pobříšnice a zejména jizevnatě 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>ukončení tohoto postupu vždy dopravit k očnímu lékaři</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 krýt, pozor na podchlazení, odborné, dopravit k odbornému lékařskému ošetření;</li> <li>- při požití: okamžitě vypláchnout ústní dutinu vodou, nevyvolávat zvracení, nedávat nic pít ani jíst, pokud postiženému přenese úlevu napití vody nebo mléka, podat max. 1 až 2 dl, ihned dopravit do nemocnice;</li> </ul> <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 s účinky a vlastnostmi čpavku), praktický výcvik, systém vyhlášení ohrožení včetně evakuace – pozor na směr větru.</p>
<p><b>Chladicí zařízení (výparníky, vysokotlaký kondenzátor, odpařování kondenzátory, sběrač čpavku atd.)</b></p>	
<p>Možné zasažení očí, poleptání nechráněných částí těla, poškození pokožky, sliznic, přiotrávení při nadechnutí při manipulacích se žiravinami; zasažení pokožky, sliznice, očí chladivem (zvláště nebezpečné je vniknutí čpavku do očí); omrzliny při přímém styku roztoku čpavku s pokožkou; havarijní stavy; náhodné požití chladiva při jeho vstříknutí ze systému (např. při opravách, demontáže záslepek 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 demižonech, kovových koších apod. nádobách nepřemísťovat na zádech nebo v náruči, ani nepřemísťovat tažením nebo tlačáním po podlaze; respektovat varovné nápisy a instrukce na obalech, štítcích; pravidelné kontroly funkce havarijního větrání; na dveřích do strojovny umístit 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 „návodu k obsluze“; kontroly funkce pojistných ventilů; při ručním protáčení uzavíracích armatur používat rukavice a brýle; odborná způsobilost obsluhy; pravidelné revize chladicího zařízení a odstraňování zjištěných závad poruchy, zvláště netěsnosti odstraňovat okamžitě po zjištění; při opravách s použitím svařování opravované sekce dokonale odsát 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 zamožené místnosti), - zajistit všechny postižené osoby, vyprostit všechny postižené osoby, zajistit lékařskou pomoc, zabránit vstupu nepovolaným 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 zamožené parami čpavku až po řádném vyvětrání; pro krátkodobé práce v zamožené 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. 1. stupeň ALARM – cca 80 ppm amoniaku v ovzduší); Jednotlivá opatření nejsou podrobněji popisována s ohledem na specifickou 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>