Příloha č. 9

Systém bezpečné práce u zdvíhacích zařízení

Bezpečné používání, obsluha, zkoušení, opravy, kvalifikace osob

ČSN 12480-1

„Silnice I/44 Červenohorské sedlo – jih‘‘

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Datum:6.1.2019 **Zhotovitel:Bc. Václav Březina**

---

1. PŘEDMĚT

Tato organizační směrnice stanoví systémy, závazné postupy, opatření a podmínky k zajištění komplexního systému bezpečného a spolehlivého provozu zdvihacích zařízení a manipulaci s břemeny na stavbě v souladu s příslušnými právními předpisy a technickými normami. Systém bezpečné práce doplňuje a upřesňuje požadavky na provoz, údržbu a opravy zdvihacích zařízení, na kvalifikaci pracovníků podle potřeb, vymezuje činnosti pracovníků a dodavatelských subjektů. Systém bezpečné práce je zpracován na základě ČSN ISO 12480-1, čl. 4.1 a musí s ním být seznámeny prokazatelně všechny zúčastněné subjekty.

2. PLATNOST

Tento systém bezpečné práce pro provoz zdvihacích zařízení platí pro všechny, kteří vykonávají činnosti spojené s používáním zdvihacích zařízení na stavbě. Tento systém bezpečné práce platí na dobu neurčitou. Platnost jeho ustanovení je zajištěna změnovým řízením dle příslušných ustanovení. Revize dokumentu se provádí dle aktuálních potřeb, minimálně 1x za rok.

3. ZKRATKY

SBP - systém bezpečné práce
ZZ - zdvihací zařízení
ČSN - česká technická norma
GO - generální oprava
RE - rekonstrukce
TD - technická dokumentace
ND - náhradní díly
OOPP - osobní ochranný pracovní prostředek
SÚIP - Státní úřad inspekce práce
PO ZZ - pověřená osoba
RT ZZ - revizní technik zvedacích zařízení
PÚ ZZ - pracovník provádějící údržbu (kompetentní osoba)
OTZZ - odborný technik zdvihacích zařízení
R - revize
RZ - revizní zkouška
DZZ - deník zdvihacího zařízení

4. DEFINICE

Kompetentní osoba - Pracovník, který má dostatečné teoretické a praktické zkušenosti a znalosti v oblasti ovládání, oprav zdvihacích zařízení, manipulacemi s břemeny

Pověřená osoba - Konkrétní kompetentní osoba, která zodpovídá za realizaci systému bezpečné práce provozu jeřábů a jedná jménem organizace požadující manipulace s břemeny.

Pověřená osoba-uživatel - Konkrétní kompetentní osoba, která zodpovídá za provoz jeřábů, jejich technický stav, vybavení pracoviště a použití vhodných vázacích prostředků a příslušenství pro zdvihání

Revizní technik zdvihacích zařízení - Kompetentní osoba provádějící montážní a individuální zkoušky, ověřovací zkoušky, revize a revizní zkoušky zdvihacích zařízení.

Odborný technik zdvihacích zařízení - Kompetentní osoba, která vzhledem ke svým zkušenostem a praxi, má dostatečné znalosti z oblasti zdvihacích zařízení, příslušenství pro zdvihání je dostatečně seznámená s potřebnými předpisy tak, aby zabránila odchylkám od požadovaného zdvihacích zařízení, a příslušenství pro zdvihání.

Jeřábník - Kompetentní osoba, která může samostatně obsluhovat jeřáb, vlastníci k činnosti příslušné oprávnění.

Vazač - Kompetentní osoba, která může samostatně vázat a zavěšovat břemena pomocí vázacích prostředků a příslušenství pro vázání, vlastníci k činnosti oprávnění.

Signalista - Kompetentní osoba, která je zodpovědná za předávání dorozumívacích znamení mezi vazačem a jeřábníkem, vlastnící k činnosti oprávnění.

Montér zdvihacího zařízení - Kompetentní osoba, která je zodpovědná za montáž zdvihacího zařízení.

Pracovník údržby zdvihacího zařízení - Kompetentní osoba, která je zodpovědná za provedení správné a bezpečné opravy a údržby zdvihacího zařízení a jeho bezpečný a spolehlivý provoz s ohledem na provedené práce.

Zdvihací zařízení - Je souhrn konstrukčních prvků a mechanismů, určených ke zvedání a přemísťování břemene.

Technická dokumentace - Je písemný souhrn informací o daném zařízení dodávaných spolu s ním.

Používání zdvihacího zařízení - Je jakákoliv činnost prováděna pomocí zdvihacího zařízení nebo na něm (např. přeprava, montáž, demontáž, údržba, manipulace s břemenem).

Příslušenství jeřábů - Vázací, závěsné a uchopovací prostředky.

Bezpečnost zařízení - Způsobilost zařízení, které při své předpokládané činnosti, za jejímž účelem bylo instalováno a je provozováno za předpokládaných podmínek (viz návod k obsluze) nezapříčiní zranění nebo poškození zdraví.

Riziko (rizikový faktor) - Zdroj možného zranění nebo poškození zdraví.

5. CHARAKTERISTIKA PROVOZU

Seznam pracovišť, na kterých jsou umístěna jednotlivá zdvíhací zařízení .

Pracoviště A - venkovní areál - pracoviště lze obecně charakterizovat jako venkovní areál, kde se provádějí manipulace s materiálem, s pomocí silničního jeřábu. Jeřáb je uzpůsoben pro pohyb na veřejných komunikacích. Jeřábu se používá k transportu jednotlivých větších dílů či technologických kompletů.

Pracoviště B – skládka zemního materiálu – na pracovišti dílny se provádějí práce s pomocí otočného elektrického jeřábu o nosnosti 20000 Kg.

6. ZODPOVĚDNOST, PRAVOMOCI

Osoba zodpovědná za celkové řízení pracoviště a zaměstnavatelé pracovníků účastnících se provozu jeřábu mají zodpovědnost za dodržování bezpečnosti při provozu zdvihacích zařízení. Aby tato zodpovědnost mohla být řádně zajišťována, musí být pověřené osobě dána nezbytná pravomoc tak, aby příslušné bezpečnostní systémy fungovaly.

Zhotovitel je zodpovědný za písemné stanovení povinností, pravomocí a pověření kompetentních osob v těchto funkcích:

- Pověřená osoba
- Pověřené osoby-uživatele
- Odborný technik zdvihacích zařízení

7. NAVRŽENÍ ČINNOSTÍ ZDVÍHACÍCH ZAŘÍZENÍ (ZZ)

Činnost jednotlivých ZZ se navrhuje s přihlédnutím k nasazení ZZ. Schvaluje ji pověřená osoba ve smyslu požadavků ČSN ISO 12 480-1 a návoduod výrobce.

- Jednotlivé manipulace a všechny činnosti spojené s provozem ZZ opravami a údržbou musí být prováděny bezpečně dle SBP s vyloučením, nebo alespoň omezením možných rizik.
- vázání břemen je používáno ocelových řetězů, ocelových lan, lan z chemických vláken, speciálních jednoúčelových příslušenství, vahadel.

Činnosti prováděné jeřábem:

- Veškeré činnosti prováděné pomocí jeřábu a na jeřábu s použitím prostředků pro uchopení nebo zavěšení břemene, příslušenství pro vázání, musí být prováděny v souladu s návodem pro obsluhu jeřábu, technickými podmínkami výrobce jeřábu, zásadami uvedenými v tomto SBP.
- Jeřábník obsluhující jeřáb musí pracovat podle návodu výrobce pro použití a údržbu jeřábu a dále podle platných právních a technických a TP související s bezpečností práce a podle předpisů platných v PO.

Manipulace s břemeny

- Přepravovanými břemeny jsou dle potřeby jakékoli břemena, která je dovoleno zdvíhat toto technikou.
- Vázání břemen na nákladním vozidle a mimo něj může provádět kompetentní osoba-vazač, vlastnící příslušné oprávnění vazače typu “A”.¨
- Manipulaci s jeřábem může provádět kompetentní osoba-jeřábník, vlastnící oprávnění jeřábníka typu “A” popř. “O”.
- K vázání břemen a přepravě břemen se používá ocelových řetězů, ocelových lan, textilních lan, textilních popruhů, “S”, “U” háků, speciálních jednoúčelových příslušenství, kovových ohradových palet, vahadel.
- Při odebírání dílců z místa uskladnění nebo z dopravního prostředku musí být zbývající dílce vždy řádně zajištěny proti překlopení nebo sesutí.
- Hmotnost manipulačních prostředků se započítává do maximální dovolené hmotnosti přepravovaného břemene.

8. VÝBĚR, ZAJIŠTĚNÍ A POUŽÍVÁNÍ VHODNÝCH JEŘÁBŮ A PŘÍSLUŠENÍSTVÍ

Pořizování nových ZZ a příslušenství navrhuje a realizuje vedení stavby podle potřeb po konzultaci s pověřenou osobou. Budou-li v budoucnu pracoviště vybavena novými ZZ nebo novým příslušenstvím, je nutno tyto záměry konzultovat s revizním technikem ZZ či technikem – znalcem, který má pro posouzení dostatečnou odbornou kvalifikaci. Současně je nutno změny promítnout do aktualizovaného Systému bezpečné práce. Zajišťuje pověřená osoba.

9. ÚDRŽBA, PROHLÍDKY, INSPEKCE ZDVÍHACÍCH ZAŘÍZENÍ

Údržbu a opravy ZZ provádí příslušný odborný servis

Firma: …….

Kontaktní osoba: ……...

- Běžnou údržba a mazání, doporučené výrobci v příslušných návodech, provozních pokynech či technických podmínkách. Tyto práce provádějí pracovníci údržby, kteří mají potřebné znalosti a praxi.
- Plán údržby zpracuje na základě návodů k obsluze a údržbě jednotlivých ZZ popř. podle aktuální potřeby pověřená osoba.
- Plán revizí, revizních resp. kontrolních zkoušek a sledování stavu jednotlivých ZZ zpracuje příslušná pověřená osoba ve spolupráci revizním technikem ZZ.
- Prohlídky a inspekce, stejně jako revize a revizní resp. kontrolní zkoušky provádí dodavatelsky příslušná odborná organizace, resp. revizní technik ZZ.
- Denní kontroly ZZ se provádějí vždy před prvním použitím příslušného ZZ v každé směně. Kontrolu provede příslušná pověřená osoba a její výsledek zapíše do deníku ZZ.
- Náhradní díly se zajistí včetně montáže podle potřeby u odborného servisu.

10. ZAJIŠTĚNÍ KOMPETETNÍCH OSOB

Bezpečný provoz jeřábů závisí na výběru kompetentních pracovníků. Podkladem pro jejich vhodný výběr jsou záznamy o školení a praxi osob. Osoba odpovědná za výběr pracovníků musí kontrolovat, zda je práce těchto pracovníků dobře organizovaná v rámci pracovního týmu. Práci nesmí vykonávat pracovníci, jejichž výkonnost je snížena alkoholem, drogami nebo jinými vlivy. Všechny osoby musí být seznámeny se svými povinnostmi.

A. Pověřená osoba

Jméno a příjmení pověřené osoby za provoz ZZ

Tato osoba musí být odpovídajícím způsobem proškolena revizním technikem ZZ a musí mít dostatek zkušeností pro kompetentní plnění úkolů:

- Zajišťuje bezpečný provoz jeřábů, výběrem vhodného jeřábu, příslušenství pro zdvihání, školením a dozorem, v případě potřeby zajišťuje projednání se všemi zodpovědnými orgány a zajišťuje spolupráci při účasti více organizací.
- Zajišťuje provádění příslušných prohlídek, inspekcí, revizí a údržby zařízení a jejich provedení kontroluje.
- Zajišťuje efektivní postup při informování o závadách a mimořádných událostech včetně provedení potřebných nápravných opatření.
- Zodpovídá za organizaci a řízení provozu jeřábů, zajišťuje, aby byly určeny kompetentní osoby k obsluze jeřábů a manipulaci s břemeny

B. Revizní technik zdvíhacích zařízení (RT ZZ)

Základní kvalifikační požadavky na RT ZZ jsou uvedeny ve vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., ve znění vyhl. č. 552/1990.

- RT ZZ provádí v organizaci individuální a ověřovací zkoušky, revize a revizní zkoušky v rozsahu ČSN 27 0142.
- RT ZZ provádí základní školení jeřábníků, vazačů, základní a periodické školení pověřených osob a odborného technika ZZ.
- RT ZZ po dohodě s OT ZZ může odebrat oprávnění osobám (jeřábník, vazač), které soustavně porušují během ovládání jeřábu a manipulaci s břemeny BP
- RT ZZ může zastavit provoz jeřábu, kdykoliv zjistí, že další provoz by mohl ohrozit bezpečnost.

C. Odborný technik zdvíhacích zařízení (OT ZZ)

Odborný technik ZZ-odborný technik je do své funkce jmenována rozhodnutím ředitele organizace. V rozhodnutí je uveden seznam ZZ nebo pracovišť, které bude mít na starost.

- OTZZ musí být dokonale seznámen s technickými normami a předpisy pro konstrukci jeřábu a příslušenství pro zdvihání.
- OT ZZ musí být min. vyučen ve strojním, nebo elektrotechnickém oboru s nejméně tříletou praxí, z toho alespoň 1 rok v provozu nebo údržbě ZZ

OT ZZ je povinen:

- Provádět inspekce určených jeřábů v mezidobí jejich revizí a zkoušek, min. 1x ročně u každého jeřábu. Provedení inspekce bude zaznamenáno v Deníku zdvihacího zařízení a v samostatném inspekčním zápise.
- Provádět kontrolu čištění, údržby a oprav zdvihacích zařízení a informovat o tom pověřenou osobu-uživatele.
- Kompetentní osobě - jeřábník, vazač typu, která soustavně porušuje ustanovení platných norem, nebo není zdravotně způsobilá, odebrat oprávnění.
- Provádět průběžnou kontrolu dodržování bezpečnostních předpisů pro jeřábníky a vazače, ověřovat si jejich praktické zaučování a informovat o tom pověřenou osobu-uživatele.
- Uvádět do provozu, evidovat, sledovat, zkoušet a vyřazovat z provozu příslušenství pro zdvihání.
- Zavést provozní doklady na sledování stavu jeřábu (Deník zdvihacího zařízení) a kontrolovat 1x za měsíc jejich vedení.
- Plánovat a navrhovat pověřené osobě-uživateli pořízení potřebného příslušenství pro zdvihání.
- Vést evidenci jeřábů a příslušenství pro zdvíhání
- Vyřadit z provozu, zabezpečit proti dalšímu použití příslušenství pro zdvihání pokud zjistí během kontroly, že je vadné a mohlo by ohrozit bezpečnost provozu.
- Zastavit provoz jeřábu, kdykoliv zjistí, že další provoz by mohl ohrozit bezpečnost.

D. Jeřábník

Je odpovědný za správné ovládání jeřábu v souladu s požadavky výrobce a při dodržení SBP. Musí se vždy řídit pokyny vazače/signalisty, který musí být zřetelně označen. Jedinou výjimkou je, když dostane v případě nebezpečí pokyn stůj od jiné osoby. Musí být:

- Kompetentní.
- Starší 18 let, mladší osoba může pracovat pod přímým dozorem kompetentní osoby pouze pro účely zácviku.
- Zdravotně způsobilý s důrazem na zrak, sluch a reakce
- Fyzicky schopen bezpečně ovládat jeřáb.
- Schopen odhadnout vzdálenost, výšku a průjezdnost.
- Vyškolen pro konkrétní typ jeřábu a musí mít dostatečné znalosti o jeřábu, jeho ovládání a bezpečnostních zařízeních.
- Kompetentní ve vázání břemen a znalosti dorozumívacích znamení.
- Seznámený s hasicími přístroji na jeřábu a jejich používáním.
- Seznámený se všemi způsoby a prostředky nouzového opuštěn jeřábu v případě mimořádné události.
- Musí mít příslušné oprávnění k obsluze jeřábu.
- ISO 9926-1 stanovuje minimální požadavky na školení jeřábníků pro získání základních znalostí a dovedností.

E. Vazač

Vazač Je zodpovědný za uvázání a odvázání břemene a za použití vhodných příslušenství pro zdvihání v souladu s navrženým postupem manipulace. Je zodpovědný za zahájení pohybu jeřábu a břemene. Provádí-li vázání více než jeden vazač, má tuto odpovědnost pouze jeden z nich v závislosti na jejich poloze vůči jeřábu. Nevidí-li jeřábník na vazače, je nutno použít signalisty, který přenáší pokyny vazače jeřábníkovi. Rovněž je možno použít zařízení pro přenos akustických nebo vizuálních signálů.. Je-li nutné v průběhu provozu jeřábu přenést odpovědnost za navádění jeřábu a břemene na jinou kompetentní osobu, je vazač povinen zřetelně signalizovat jeřábníkovi, že došlo k přenesení odpovědnosti a na koho. Jeřábník a nově určená osoba jsou povinni zřetelně signalizovat, že akceptují změnu odpovědnosti.

Vazač musí být:

- Starší 18 let, mladší osoba může pracovat pod přímým dozorem kompetentní osoby pouze pro účely zácviku.
- Zdravotně způsobilý s důrazem na zrak, sluch, reakce a pohyblivost.
- Fyzicky schopen manipulovat s příslušenstvím
- Schopen určit hmotnost a těžiště břemene, vzdálenost, výšku a průjezdnost.
- V příslušném rozsahu zaškolen ve způsobech vázání.
- Zaškolen ve znalosti dorozumívacích znamení a jejich používání.
- Schopen podávat přesné a zřetelné slovní pokyny v případě použití akustických zařízení a musí být schopen je ovládat.
- Je schopen zahájit a řídit bezpečně pohyby jeřábu a břemene.
- Musí mít příslušné oprávnění k vázání břemen

F. Signalista

V případě, že není možný kontakt mezi jeřábníkem a vazačem, musí být použit signalista. Signalista přenáší signály mezi vazačem a jeřábníkem, může řídit pohyb břemene, pokud jeřábník nemá kontakt s vazačem. Signalista je kompetentní osoba, která je určena k práci pověřenou osobou-uživatelem vlastníci oprávnění - průkaz signalisty. Požadavky na signalistu jsou uvedeny v ČSN ISO 12480-1/1999.

Signalista musí splňovat následující podmínky:

- starší 18 let,
- zdravotně způsobilý se zaměřením na dobrý zrak, sluch, reakce a pohyblivost
- schopný odhadnout vzdálenost, výšku a průjezdnost,
- schopen dávat přesné a zřetelné pokyny,
- schopen řídit bezpečný pohyb břemene a jeřábu,
- zaškolen ve znalosti dorozumívacích signálů,
- vlastnit příslušné oprávnění k práci signalisty.

Povinnosti signalisty

- Signalista odpovídá za předávání dorozumívacích znamení mezi jeřábníkem a vazačem.
- Může řídit přepravu a pohyb břemene pokud je to nutné. Přitom přebírá odpovědnost za přepravu.
- Signalista není oprávněn vázat břemena.
- Funkci signalisty může vykonávat další vazač.

11. DOZOR

Aby byl splněn požadavek na zajištění bezpečného provozu zdvihacích zařízení, musí být jejich pracovní a provozní podmínky kontrolovány. Dozor nad dodržováním SBP na pracovišti provádí při použití ZZ pověřená osoba v rozsahu:

- vybavení a stav OOPP
- stav pracoviště
- stav osvětlení
- stav zábran a výstrah proti vstupu nepovolaných osob
- způsobilost pracovníků
- kontrola plnění povinností obsluhy

Dozor nad prováděním údržby a oprav svépomocí, stejně jako nad dodržováním povinností obsluhy provádí pověřená osoba. Záznamy o výsledku se zapisují do Deníku ZZ. Dozor resp. kontrolu kvality a funkčnosti zařízení po opravách či údržbě prováděných dodavatelsky provádí revizní technik ZZ. O rozsahu kontroly či zkoušky vypracuje zvláštní doklad (záznam), který bude založen v provozní dokumentaci.

12. KONTROLA DOKLADŮ A DOKUMENTACE

Pro zajištění bezpečného provozu zdvihacích zařízení musí být k dispozici předepsané provozní doklady a dokumentace

Seznam dokumentů:

- oprávnění, osvědčení k obsluze ZZ
- seznam kompetentních osob a doklady o jejich školení
- plány údržby a revizí
- záznamy o kontrolách technického stavu
- revizích, kontrolách a zkouškách
- technická dokumentace od dodavatele
- atesty a prohlášení o shodě
- průvodní dokumentace
- deníky jednotlivých ZZ
- zápis o kontrole ZZ a o započetí práce (před každým použitím)

13. ZAKÁZANÉ MANIPULACE

Pro jednotlivá zařízení a práci s nimi platí zakázané manipulace, které jsou uvedeny v návodech pro obsluhu a údržbu.

Při obsluze ZZ a přepravě břemen je zakázáno:

- porušovat zákazy uvedené na výstražných tabulkách
- používat k výstupu a sestupu se ZZ cest, které k tomu nejsou určeny
- najíždět na koncové vypínače zdvihu s výjimkou jejich funkčního vyzkoušení
- soustavně zapínat a krátkodobě vypínat pohyby s výjimkou poruchy
- pracovat se ZZ při vyřazených bezpečnostních zařízeních, např. vypínačích, přetěžovacích pojistkách apod.
- způsobovat ovládáním nadměrné rozhoupání břemene
- šikmým tahem posunovat předměty, vláčet břemena po zemi nebo je obracet,
- pokračovat v provozu ZZ vytvoří-li se na laně smyčka nebo se lano vysmekne z drážek bubnu či kladky
- zdvihat či obracet břemeno převyšující svou hmotností okamžitou nosnost zařízení

- zdvihat břemena šikmým tahem a zbytečně vysoko, stejně jako břemena zasypaná, přimrzlá, upevněná či přilnutá vytahováním či odtrhováním, pokud není zařízení vybaveno přetěžovací pojistkou
- spouštět kladnici tak, že hrozí uvolnění či vysmeknutí lan
- vytahovat násilně vázací nebo závěsné prostředky zpod břemen,
- přepravovat břemena nad osobami nebo v jejich nebezpečné blízkosti
- vyřazovat z činnosti bezpečnostní zařízení nebo je přestavovat, zvedat osoby na háku či zavěšeném břemeni
- odkládat na zařízení předměty a shazovat je, opustit zařízení při zapnutých spínačích
- ponechat zavěšená břemena na háku bez dohledu
- pracovat se zařízením v blízkosti ochranného pásma elektrických venkovních vedení bez signalizačního zařízení či náhradních opatření, vstupovat do blízkosti holých vodičů nebo provádět jakékoli práce při zapnutém jeřábovém spínači
- pít alkoholické nápoje před a při práci se zařízením a provádět jakékoli činnosti, které by negativně ovlivnily pozornost při obsluze ZZ
- provádět jakékoli úpravy a opravy zařízení nad rámec běžných úkonů uvedených v návodech k obsluze a údržbě
- ovládat zařízení v případě náhlého zhoršení zdravotního stavu nebo nevolnosti či únavě, které by snížily pozornost a tím bezpečnost práce,
- přestavovat, přetěžovat a vyřazovat z činnosti pojišťovací ventily a jiná bezpečnostní zařízení,
- pokračovat v provozu při zvýšeném či sníženém pracovním tlaku nebo stavu oleje (platí pro zařízení s hydraulickým pohonem).

Při vázání a zavěšování břemen je zakázáno:

- používat vadné nebo nevyhovující prostředky k vázání, zavěšení a uchopení, prostředky neoznačené dovoleným zatížením,
- přetěžovat prostředky k vázání nebo zavěšení a uchopení břemen,
- zavěšovat na hák nebo vzájemně do sebe více vázacích nebo závěsných prostředků než je k přepravě břemene zapotřebí, křížit je na háku nebo je zavěšovat na jeho špičku,

- zkracovat závěsné a vázací prostředky uzlením či zkrucováním, jakkoli upravovat tyto,
- prostředky nebo hák či oka,
- vázat břemena přes ostré hrany bez podložení (ostrou hranou se rozumí poloměr zaoblení menší než je 1,5 násobek průměru vázacího prostředku),
- zavěšovat se na břemeno, stavět se na ně či je přidržovat rukou pro udržení rovnováhy,
- ukládat břemena na postranice dopravních prostředků či je o ně opírat, ukládat břemena do dopravních cest,
- přecházet nebo zdržovat se pod zavěšeným břemenem nebo v jeho nebezpečné blízkosti (neplatí pro řádně zajištěné zvedáky pro zdvihání automobilů),
- vytahovat násilně vázací nebo závěsné prostředky zpod břemen.

14. OCHRANNÁ PÁSMA VENKOVNÍCH ELEKTRICKÝCH VEDENÍ

Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výrobny elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky. Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně
    - pro vodiče bez izolace 7 m
    - pro vodiče s izolací základní 2 m
    - pro závěsná kabelová vedení 1 m
- u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m
- u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m
- u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m
- u napětí nad 400 Kv 30 m
- u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m
- u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m.
- ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně, a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu,

- ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti
- u venkovních elektrických stanic a stanic s napětím větším než 52 kV v budovách, 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

Ochranné pásmo výrobny elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice. V případě konkrétních nově vzniklých požadavků na rozšíření okruhu zakázaných manipulací na základě aktuálních potřeb budou kompetentní osoby poučeny podle rozhodnutí pověřené osoby. Při práci se zdvihacím zařízením musejí být všechny osoby zúčastněné při manipulaci vybavení odpovídajícími OOPP a při tomto je používat. Kontrolu používání těchto OOPP provádí pověřená osoba a nejbližší nadřízení pracovníků.

15. ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB

Zajištění bezpečnosti těchto osob řeší aktuálně podle potřeb vedoucí pracoviště seznámením osob s těmito SBP, případně dalšími pokyny. V zásadě platí, že všichni pracovníci, nalézající se v pracovním prostoru ZZ, musí být informováni, a to prokazatelně, že se nesmí zdržovat v blízkosti přepravovaných břemen a musí uposlechnout pokynů obsluhy či vazače při přepravě břemen. V případě potřeby je nutné je vybavit příslušnými OOPP.

16. KOORDINACE S OSTATNÍMI SPOLUPRACUJÍCÍMI SUBJEKTY

Při činnosti cizích subjektů (pracovníků) na pracovišti zpracuje podmínky pro zajištění bezpečnosti vedoucí pracoviště ve spolupráci s pověřenou osobou podle charakteru a podmínek a prokazatelně je s nimi seznámí. Záznam je proveden do předepsaného formuláře, který je uložen u pověřené osoby. Na jeřábovou dopravu je nutno odpovědné pracovníky spolupracujících subjektů včas písemně upozornit,

aby tam, kde se přepravují břemena zavěšená na háku jeřábu či jiná břemena, se jejich pracovníci nepohybovali

17. ZAJIŠTĚNÍ KOMUNIKAČNÍHO SYSTÉMU

Je používán jednotný platný systém dorozumívacích znamení dle učebnice pro jeřábníky, vazače břemen a ČSN ISO 9926-1. S jednotným systémem jsou seznámeni noví pracovníci při vstupním školení, ostatní pracovníci v rámci profesního školení.

Zásady komunikačního systému:

- Pro účely komunikace musí být použito jen omezeného počtu signálů.
- Signály musí být zřetelně odlišitelné, aby nedošlo k nedorozumění.
- Signály dávané pomocí rukou je možno použít pouze v případech, kdy podmínky prostředí umožňují zřetelnou komunikaci mezi osobami a jeřábníkem.
- Signály pomocí rukou musí být co nejpodobnější intuitivním pohybům.
- Signály jednou rukou je možno dávat libovolnou rukou.
- V případě akustických nebo vizuálních prostředků musí být použita komunikační zařízení takového charakteru, aby si jeřábník okamžitě uvědomil případnou poruchu těchto zařízení a mohl včas zastavit pohyb jeřábu.

18. POSTUP PŘI HLÁŠENÍ A ŠETŘENÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTI

Organizační zajištění činností při hlášení a šetření mimořádných událostí v rámci provozní jednotky řeší vyhl. č. 494/ 2001 Sb., která je pro uvedené činnosti závazná. Pověřená osoba musí zajistit účinný postup při ohlašování závad a mimořádných událostí. Tento postup musí zahrnovat okamžité ohlášení:

- případných závad zjištěných při denních nebo periodických kontrolách,
- závad zjištěných v kteroukoliv jinou dobu,
- méně závažných událostí nebo nehod,
- přetížení jeřábu vzniklého z jakýchkoliv příčin,
- nebezpečné události nebo opakované nehody.

Mimořádné události při provozu ZZ (nehody, poruchy a závady)

- o poškození nebo ohrožení zdraví osob
- o poškození nosných částí ZZ
- o poškození nebo nefunkční bezpečnostní zařízení (Koncové vypínače, přetěžovací zařízení apod.)
- o pád břemene z důvodu přetížení, poškození, nevhodného uvázání

Pokud dojde v souvislosti s provozem ZZ k mimořádné události, která ohrožuje bezpečnost osob nebo provozu, je nutné okamžitě provoz zastavit. Jeřábník, nebo vazač je povinen ihned nahlásit osobně, nebo telefonicky PO. Mimořádnou událost, související s provozem ZZ zapíše jeřábník do DZZ. Pověřená osoba ve spolupráci s RTZZ a OTZZ musí při šetření události posoudit příčinu, stanovit postup odstranění, navrhnout opatření k vyloučení opakování mimořádné události. Pověřená osoba zajistí zjištění příčiny události a stanoví písemnou formou nápravná opatření.

19. TABULKA ŠKOLENÍ

Kvalifikace se získává školením. Školení provádí dodavatelsky revizní technik zdvihacího zařízení v rozsahu níže uvedené tabulky.

TABULKA PROHLÍDEK A ŠKOLENÍ kompetentních pracovníků		Zdravotní prohlídka		Školení					Školitel
		vstupní ano	Periodická doba (měsíc)	základní		Opakované			
				teoretické hodin min.	praktické hodin min.	1x za		Hodin	
						2 roky	3 roky		
1	Pověřená osoba			4			x	3	RTZZ
2	Odborný technik ZZ	x	36	15	30		x	4	RTZZ
3	Jeřábník	x	36	6	15	x		2	RTZZ
4	Vazač typu	x	36	6	8	x	x	2	RTZZ
5	Signalista	x	36	1	1	x	x	1	RTZZ

Tab. 1: Tabulka školení pověřených osob ZZ

20. LHŮTY REVIZÍ A ZKOUŠEK

- Lhůta revizí a zkoušek jeřábů pracujícími s tekutým kovem je stanovena na 1x ročně
- Lhůta revizí a zkoušek ostatních zdvihacích zařízení je dána technickými podmínkami výrobce zařízení.
- Lhůty pravidelných inspekcí v mezidobí revizí a zkoušek jsou stanoveny u jeřábů pracujícími s tekutými kovy na 1x za měsíc.
- Lhůty pravidelných inspekcí v mezidobí revizí a zkoušek jsou stanoveny u jeřábů nepracujícími s tekutými kovy na 1x za 6 měsíců
- Lhůty pravidelných inspekcí příslušenství pro zdvihání jsou stanoveny na 1x za měsíc.
- U všech zařízení bez rozdílu se kontroly vázacích prostředků a kontrola dodržování povinností obsluhy (kompetentních osob) provádějí 1 x za 14 dnů a zapisují se do příslušného deníku ZZ (provádí pověřená osoba či provozní technik ZZ).
- S ohledem na výše uvedené okolnosti provozu se lhůta pro pravidelné provozní prohlídky ZZ stanoví 1 x za 3 měsíce. Provádí pověřená případně revizní technik ZZ, výsledek zapíše do deníku ZZ s jednoznačným závěrem o další provozní způsobilosti.

21. ZÁKLADNÍ SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A NORMY

Zákony, vyhlášky, nařízení vlády

- NV. č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,
- Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení
- Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. , o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhl. č. 98/1982 Sb.
- NV. č. 378/2001, kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- NV. č. 201/2010, o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV. č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

- NV. č. 11/2002, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- Směrnice min. zdravotnictví č. 49/1967, zdravotní prohlídky

Technické normy

- **Ocelové konstrukce:**
  1. ČSN 27 0103 Navrhování ocelových konstrukcí jeřábů
  2. ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí jeřábů
  3. ČSN 73 2611 Úchylky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí
  4. ČSN 73 5130 Jeřábové dráhy
  5. ČSN P ENV 1993- (73 1460) Navrhování ocelových konstrukcí – č. 6
- **Jeřáby:**
  1. ČSN 27 0140 Jeřáby a zdvihadla. Projektování a konstruování
  2. ČSN 27 0142 Jeřáby a zdvihadla. Zkoušení
  3. ČSN ISO 12480-1 (27 0143) Jeřáby. Bezpečný provoz
  4. ČSN ISO 12482-1 (27 0040) Jeřáby. Sledování stavu
  5. ČSN ISO 9927-1 (27 0041) Jeřáby. Inspekce
  6. ČSN ISO 10245-1 (27 0035) Jeřáby-Omezující a indikující zařízení č. 1
  7. ČSN ISO 7363 (27 0008) Technické charakteristiky a přejímací dokumenty
  8. ČSN ISO 4309 (27 0056) Ocelová lana.
- **Elektrická zařízení jeřábů:**
  1. ČSN 33 2550 Jeřáby a zdvihadla. Předpisy pro elektrická zařízení.
  2. ČSN EN 60204-32 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení
- **Bezpečnostní barvy a značky:**
  1. ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- **Příslušenství pro zdvihání: Ocelová lana:**
  1. ČSN ISO 8792 (27 0144) Ocelová vázací lana. Bezpečnostní kritéria
  2. ČSN ISO 7531 (27 0145) Ocelová vázací lana pro všeobecné použití.
- **Příslušenství pro zdvihání: Ocelové řetězy:**
  1. ČSN ISO 3056 (27 0080) Nekalibrované nosné řetězy. Použití a údržba
  2. ČSN EN 818-1,2,3,4,5,6 (27 0083) Krátkočlánkové řetězy pro účely zdvihání.
- **Příslušenství pro zdvihání: Textilní lana:**
  1. ČSN EN 1492-1 (27 0147) - Textilní vázací prostředky-Bezpečnost. Část 1
  2. ČSN EN 1492-2 (27 0147) - Textilní vázací prostředky-Bezpečnost. Část 2

22. RIZIKA

Základní rizika modelových situací u zdvihacích zařízení jsou uvedena v následující tabulce. Tato rizika musí být neustále dopňována na základě vlastních poznatků a „skoronehod“. Riziku musí být nejen identifikováno, ale i navrženo opatření. Pokud je opatření definováno, musí být zapracováno to této směrnice.

Zdroj	Riziko	Riziková situace	Nebezpečí Důsledek rizika	Preventivní opatření (Bezpečnostní pojistka)
Jeřábová dráha	Nedostatečná únosnost půdy pro základy	Ujíždění základů.	Vznik deformace, trhlin, prasklin jeřábové dráhy, pád jeřábu, těžká a smrtelná zranění osob	Důkladný rozbor půdních podmínek. Preventivní a podobné prohlídky ocelových konstrukcí jeřábových drah.
Konstrukce	Přetížení jeřábové dráhy pohybujícími se jeřáby s břemenem	Deformace jeřábové dráhy, praskliny, trhliny, zlomení kolejnic	Vyjetí jeřábu z dráhy, pád jeřábu, těžká a smrtelná zranění osob	Správná funkce jeřábových pojistek proti přetížení, důkladné sledování úvazu břemen. Kontrola únosnosti jeřábových drah vzhledem k nosnosti jeřábů, které jezdí po jeřábových drahách – technická opatření.
	Únava materiálu konstrukce jeřábové dráhy	Zlomení, vznik trhlin, poškození spojovacích prvků, změna rozpětí	Pád jeřábu z dráhy, vyjetí z kolejí.	Pravidelná kontrola, revize dodržování lhůt oprav, nátěry, provedení zápisu z opravy.
	Scházející, poškozené zábradlí, madla, výstupy.	Pád obsluhy, osob z výše.	Těžká, smrtelná zranění osob.	Pravidelné kontroly, revize, opravy, provedení zápisu z oprav, dodržování požadovaných ČSN řešících madla, zábradlí, schodiště.
	Uvolněné kolejnice na jeřábové dráze – mostu, kočky.	Vybočení jeřábu z jeřábové dráhy.	Pád jeřábu, těžká a smrtelná zranění osob.	Pravidelné kontroly, revize upevnění spojů, provedení zápisu.
	Neoznačené výstupy (zákazy) na jeřábové dráze	Neinformovanost osob vystupujících na jeřábovou dráhu.	Zachycení, rozdrcení, těžká zranění, sražení do hloubky.	Označení výstupů na jeřábovou dráhu, zákaz výstupu, souhlas jeřábníka k výstupu, dodržování požadavků ČSN.
	Kluzké podlahy průchozích a obslužných lávek, plošin, schodišť a žebříků	Uklouznutí osob pohybujících se po jeřábové dráze.	Podvrtnutí končetin, pád osob do hloubky, vznik úrazů.	Zhotovení podlah v neklouzavém provedení, provádění čištění, úklidu jeřábové dráhy.
	Nedodržení prostorových poměrů lávek.	Zachycení osob pohybujícími se jeřáby.	Přimáčknutí, rozdrcení, náraz, pády z výšek.	Zřízení zábradlí, barevné značení ohrazených prostor, zákaz pohybu nekompetentních osob po jeřábové dráze, seznámení zúčastněných osob se stavem.
	Nezadržení pohybové energie jeřábu.	Náraz pohybujícího se mostu a kočky na konci jeř.dráhy nebo dráhy kočky, náraz jeřábu do stěn hal, vyjetí z jeřábové dráhy.	Těžká zranění jeřábníka.	Montáž nárazníků nebo narážek. Dodržování požadavků ČSN (konstrukce-výpočet). (Jeřábník – pojezd jeřábem).
	Neoznačení zdrojů nebezpečí v přístup. prostorách	Zachycení pohybujících se součástí (páky, ruční kola, spínače, táhla apod.)	Navinutí, zlomeniny, nárazy, pohmoždění osob.	Pohybující se součásti v přístupných prostorách barevně označit, zřídit signalizaci apod.
	Elektrické trolejové vedení	Nežádoucí dotek osob pohybujících se po jeřábové dráze.	Zasažení elektrickým proudem.	Funkční a označené hlavní vypínače, výstražná upozornění, školení kompetentních osob, provedení zabezpečení proti nežádoucímu dotyku.

Jeřáb	Špatně seřízená, nefunkční brzda.	Pokles, prokluz, nekontrolované sjíždění břemene.	Zasažení, náraz na zařízení.	Denní kontrola jeřábníkem před zahájením provozu.
Stanoviště obsluhy	Scházející bezpečnostní stoličky pojezdových kol.	Zlomení pojezdového kola. Vypadnutí jeřábu z dráhy, deformace dráhy, ztížení zablokování provozu na jeřábové dráze jeřábu.	Zasažení osob padajícími předměty, pád jeřábníka z výše, těžká zranění.	Montáž bezpečných stoliček odpovídajících parametrů, pravidelná kontrola používání ochranných přileb ohrožených pracovníků.
	Scházející označení nosnosti.	Přetížení jeřábu. Neznalost nosnosti jeřábu vazačem.	Havarijní situace, utržení lan, pád břemene.	Čitelné označení jeřábu nosností, viditelné zpracování prostoru.
	Nedokonalý přehled pracovních prostorů ze stanoviště obsluhy.	Šikmé tahy, nárazy s břemenem, nárazy na další jeřáby.	Zasažení osob břemenem, vznik úrazů obsluhy.	Odstranění překážek zabraňujících ve výhledu, změna tvaru kabiny.
	Nedostatečné prostorové poměry na stanovišti obsluhy.	Vznik únavy obsluhy, zavádění o ….. spouštěcí ovládací zařízení.	Snížení pozornosti, zvýšení možnosti vzniku nežádoucích událostí.	Řešení stanoviště dle předpisů, ergonomických požadavků.
	Nefunkční a nebezpečné, zastavěné výstupy, nouzové únikové cesty.	Pád obsluhy při výstupech, únicích, znemožnění úniku.	Vznik úrazů obsluhy.	Pravidelné inspekční a revizní kontroly, údržba, dobrý a bezpečný stav výstupů a sestupů, únikových cest, provedení školení a informace všech kompetentních osob vystupujících na jeřáb.
	Úzké, nízké průjezdné profily.	Zachycení, přimáčknutí, rozdrcení, náraz procházejících osob.	Vznik úrazů obsluhy, kompetentních osob.	Výstražné označení, zřízení průchozích obchvatů apod. Seznámení zúčastněných osob se stavem.
	Pád součástí nebo nářadí z jeřábové dráhy.	Uvolnění součástí, zapomenutí nářadí po opravě.	Zasažení osob padajícími předměty, těžká zranění.	Důkladná kontrola stavu jeřábu, důkladná kontrola pracoviště po opravě a údržbě. Používání ochranných přileb zúčastněných pracovníků při manipulaci se ZZ.
Manipulace s břemeny, příslušenství ke zvedání	Pády materiálu, břemen.	Ohrožení pracovníků pády břemen.	Zlomeniny, vnitřní zranění, smrt osob.	Správný odhad bezpečnostních vzdáleností osob od přepravovaných břemen.Signalizace při převozu a upozornění ostatních osob v blízkosti břemen. Označení nebezpečných prostor. Odstranění nebo upevnění volných částí břemene.
	Vadné, poškozené, neoznačené vázací prostředky.	Vyčnívající dráty vázacích lan.	Bodné, tržné rány vazačů.	Pravidelná kontrola vázacích prostředků. Vyřazování vadných vázacích prostředků.
	Nestanovená hmotnost břemen. Porušená ČSN, vyhláška.	Přetížení jeřábů, přetížení vázacích prostředků.	Poškození jeřábu a drah. Pády břemen. Ohrožení osob, majetku, havárie, smrt.	Označení hmotnosti břemen a stanovení hmotnosti břemena výpočtem. Informace vazačům.
	Neznámá, neoznačená hmotnost příslušenství ke zdvihání.	Přetížení nosnosti jeřábů, jeřábových drah, základů apod.	Poškození jeřábů, deformace jeřábových drah, pády jeřábu, vybočení z drah, zasažení osob	Při zvedání břemen připočíst hmotnost břemen i hmotnost příslušenství.
	Nebezpečná, nerovnoměrná synchronizace pohybů jeřábových zdvihových pohonů nebo více jeřábů.	Vznik šikmých tahů, zhoupnutí břemen s nárazem, vysmeknutí břemen z vázacích prostředků	Nárazy do konstrukce jeřábu, nebo jeřábové dráhy, zasažení osob.	Určení mezních odchýlení lan od svislých ploch s ohledem na vodorovná zatížení mechanismu. Zákazy zvedání. Jednotné pokyny pro zúčastněné jeřáby.
Manipulace s břemeny,	Řízení součinného zvedání více osobami.	Vznik havarijní situace, poškození jeřábů a drah, deformace apod.	Zvýšené ohrožení osob.	Stanovení pouze 1 kompetentní, pověřené osoby k řízení všech koordinačních úkonů. Řešení postupu v systému bezpečnosti práce.

příslušenství ke zvedání	Rozdílové složky zatížení při součinném zvedání (hmotnost břemen a jejich těžiště, zvedací zařízení).	Změny poloh zvedaných břemen, nárazy břemen na konstrukci, rázy do konstrukce jeřábů a drah.	Utržení vázacích prostředků, pády břemen, zasažení osob.	Zatížení jeřábů jen do jejich plné nosnosti . Použití přístrojů pro proměření snížení nosnosti o 25% i více. Provedení výpočtu statiků apod. Dokonalý technický stav jeřábů, jeřábových brzd, nosných orgánů apod. Volba speciálního závěsu, řešit v systému SBP.
	Používání drapáku.	Neznalost hmotnosti drapáku, přepravovaného materiálu.	Překročení nosnosti jeřábu, poškození zvedacích lan,vysmeknutí lan rázy do konstrukcí jeřábu.	Ověření hmotnosti drapáku s materiálem vážením, výpočtem apod. Instalace přetěžovacího zařízení.
	Použití magnetu.	Zapnutí magnetu před položením na břemeno nebo vypnutí před jeho uložením.	Samovolný pohyb, přiskočení, odpadnutí materiálu, nedostatečné přilnutí magnetu, zvýšené nebezpečí pádu, zvýšené dynamické zatížení, zasažení osob.	Zákaz zapínání magnetu před položením na břemeno, nebo předčasné vypnutí.
		Neznalost hmotnosti magnetu a materiálu.	Přetížení jeřábu, pád materiálu, břemene, zasažení osob.	Označení magnetu bezpečným zatížením, zákaz pohybu osob v ohroženém prostoru, označení nebezpečného prostoru. Instalace přetěžovacího zařízení.
	Pokládání zapnutého magnetu na zem.	Vznik bludných proudů.	Zasažení elektrickým proudem.	Pokládání nezapnutého magnetu na dřevěnou podložku.
	Demoliční, zemní, vrtací práce, vytloukání odlitků běžnými jeřáby.	Rázy do konstrukce, poškození, utržení lan, dynamické zatížení.	Zasažení osob, pády součástí na osobu.	Zákaz použití běžných jeřábů, jen speciálně konstruované nebo Povolení SOD, dodržení stanovených podmínek.
Manipulace s odlitky	Pád odlitku	Ulomení nálitku, zavěšení na místo s nízkou nosností	Pád břemene	Pečlivé vytloukání formovacího písku, kontrola umístění nálitků
Provoz jeřábu	Neuzavřená smlouva k pronájmu jeřábu.	Obtížné stanovení odpovědnosti u nežádoucích událostí.	Zvýšení vzniku úrazu, havárie.	Uzavření dlouhodobých krátkodobých smluv. Určení kompetentní osoby uživatele.
	Nevhodný výběr kompetentních pracovníků ověřených k ovládání jeřábů, vazačů, signalistů, pracovníků údržby	Provádění nebezpečných manipulací, zákaz činností apod.	Ohrožení osob, poškození jeřábů, drah, příslušenství.	Určení, výběr vhodných pracovníků k jednotlivým činnostem. Školení, zkoušky, zdravotní způsobilost, dozor pověřené osoby.
	Nesnadné identifikování vazačů.	Možnost zvednutí břemene nekvalifikovaným osobám.	Použití vadných vázacích prostředků, nebezpečných způsobí vázání, pády břemen.	Viditelný ochranný oděv, viditelné značení přileb.
	Neoprávněný výstup na jeřábovou dráhu, jeřáb.	Ohrožení pohybujícím se materiálem, zasažení elektrickým proudem.	Zachycení, rozdrcení, pády osob z výšek.	Zpracování podmínek bezpečného výstupu na jeřáb, sestupu, úniku. Vyvěšení informační tabulky u výstupu. Souhlas k výstupu udělí jeřábník.
Provoz jeřábu	Nezpracované technologické postupy prací, posloupnost, návaznost.	Nevhodný výběr jeřábů pro bezpečnou činnost.	Zvýšené nebezpečí vzniku nežádoucích situací.	Zpracovat technologické postupy prací.
	Provádění prací na jeřábech. Pohyb nekompetentních osob po jeřábové dráze.	Ohrožení pracovníků pohyby jeřábu.	Zachycení, rozdrcení, zlomeniny, nárazy s pády osob z výšek.	Ústní dohoda o odstavení jeřábu z provozu u jeřábu provozovaných samých na jeřábové dráze s dostatečným výhledem na pohyblivé části. Písemná povolení prací u jeřábů složitých, více na jeřábové dráze.

	Opuštění jeřábu bez zajištění.	Ponechání jeřábu bez dozoru.	Zneužití jeřábu nekompetentními osobami, vznik nežádoucích událostí.	Zajistit jeřáb dle návodu k obsluze, uzamčení, vypnutí hlavního vypínače apod.
	Přetížení jeřábu, rozhoupání břemene, šikmý tah, nesprávné obrácení.	Narušení, poškození konstrukce, utržení nosných lan.	Zasažení, přimáčknutí vazače, pád břemene.	Znalost hmotnosti vázacích elementů, hmotnost břemene, zakázané manipulace, školení, hlášení mimořádných událostí, provedení kontroly.
Provoz jeřábu	Neprovedení kontroly před zahájením provozu jeřábu.	Neznalost technického stavu, omezení, znemožnění bezpečného provozu.	Vznik nežádoucích událostí: úrazů, havárií, požárů apod.	Pravidelné kontroly před zahájením provozu se zápisy do deníku ZZ.
	Nezpracované pokyny pro řazení.	Neznalost řazení obsluhou.	Pohyb jeřábu nežádoucím směrem, náraz, dynamické rázy v konstrukci apod.	Vyvěšení pokynů řazení u řadícího zařízení.
	Obtížná dostupnost mazacích míst.	Neprovádění pravidelného mazání.	Zadření pohyblivých částí, pojezdu jeřábu apod. Nepravidelný pohyb jeřábu, pády osob z výše apod.	Dosažitelná mazací místa zřízením lávek, plošin, žebříků apod. Barevné označení mazacích míst.
	Nefunkční nenastavený koncový vypínač zdvihového ústrojí, otáčecího nebo sklápěcího ústrojí.	Náraz kladnice s hákem a břemenem do konstrukce kočky, náraz otáčecího jeřábu do zařízení, přepadnutí výložníku apod.	Utržení lan, deformace, pád břemene, vznik mimořádných událostí.	Kontrola funkce koncového vypínače před zahájením do provozu, pravidelné seřizování, omezení otáčení, zvuková signalizace apod.
	Nefunkční signalizace jeřábů řízených ze stanoviště obsluhy.	Pojezd jeřábu s břemeny nad pracovníky.	Ohrožení osob pádem břemene, materiálu z jeřábu apod.	Vybavení jeřábu signalizačním zařízením.
	Pád z mostu a kočky jeřábu.	Chůze osob při pohybu jeřábu.	Pád osob, pád osob do hloubky.	Instalace zábradlí na mostě a kočce jeřábu. Osobní zajištění proti pádu.
	Scházející návody k používání.	Neinformovanost jeřábníka.	Vznik havarijních mimořádných situací.	Zpracování návodů k používání výrobcem. Scházející návody zpracovává uživatel (možnost dle doporučení).
	Točivé části.	Volný přístup k točivým částem.	Zachycení, vtažení, vznik nežádoucích událostí.	Zakrytí, znepřístupnění točivých částí (kryty, ohrazení, tabulky apod.)
	Nebezpečné povrchy konstrukce jeřábů, ostré hrany, tlačná místa.	Dotyk osob.	Tržné, řezné rány, přiskřípnutí, zachycení.	Výstražné označení, ohraničení, zábrany.
	Práce s jeřábem v blízkosti nadzemního elektrického vedení.	Vjezd, pohyb jeřábu, elektrické vedení.	Zasažení elektrickým proudem.	Zákaz pohybu jeřábu v ochranném pásmu bez souhlasu provozovatele vedení. Kontrola před zahájením práce.Řízení a hlídání pohybu jeřábu druhou osobou, vypnutí vedení, instalace zábran.
Údržba jeřábu	Neinformovanost jeřábníka o zamýšleném výstupu osob na jeřábovou dráhu.	Ohrožení osob pohybujícím se jeřábem.	Zachycení, přimáčknutí, náraz, pád z výše.	Souhlas jeřábníka k výstupu na jeřábovou dráhu.
	Neprovádění pravidelných kontrol, inspekcí.	Neznalost technického stavu jeřábu, vznik podmínek pro mimořádný stav.	Ohrožení osob špatným technickým stavem, havarijní situace.	Provedení denních a týdenních kontrol stavu jeřábu jeřábníkem. Provádění roční inspekce. Sledování stavu jeřábů. Provedení zvláštního posouzení 1x za 10 let a 20 let.
	Zanedbání, neprovedení odstranění zjištěných závad.	Zhoršení technického stavu jeřábu.	Havarijní situace, vznik těžkých a smrtelných úrazů.	Okamžité odstranění zjištěných závad.

23. PŘÍLOHY

- Pověřená osoba
- Odborný technik zdvihacích zařízení
- Manipulační postupy
- SYSTÉM BEZPEČNÉ PRÁCE pro jednotlivá pracoviště (SBP)
- Smlouva o pronájmu jeřábu (návrh)
- Stanovení pracovního postupu

Pověřená osoba

POVĚŘENÍ

Pro pana .....

Datum narození: .....

Na základě prokázaných znalostí a ČSN ISO 12480-1, čl. 4.2
Vás pověřuji výkonem funkce řízení provozu jeřábů a zdvihacích zařízení

POVĚŘENÁ OSOBA

Při výkonu této pracovní funkce se budete řídit platnými zákony, předpisy a příkazy vztahujícími se k dané problematice.

Vaše povinnosti v provozu zdvihacích zařízení jsou následující:

a) Zajišťujete bezpečný provoz zdvihacích zařízení výběrem vhodného zařízení, příslušenství pro zdvihání , školením a dozorem.
b) Zajišťujete v případě potřeby projednání se všemi zodpovědnými orgány potřebné náležitosti a spolupráci při účasti více organizací.
c) Zajišťujete provádění příslušných prohlídek, inspekcí, revizí a zkoušek.
d) Zajišťujete efektivní postup při informování o závadách a mimořádných událostech včetně provedení potřebných nápravných opatření.
e) Zodpovídáte za organizaci a řízení provozu jeřábů a zdvihacích zařízení.
f) Zajišťujete určení kompetentních osob ke kontrole, obsluze zdvihacích zařízení a manipulaci s břemeny.
g) Zajišťujete, aby byly k dispozici osobní ochranné prostředky s ohledem na charakter pracoviště, včetně provádění jejich kontrol a zkoušek a zápisů o výsledku kontrol a zkoušek

V ……. dne .....

_____ _____

pověřená osoba ředitel

Odborný technik zdvihacích zařízení

POVĚŘENÍ

Pro pana ……..

Datum narození: .....

Na základě prokázaných znalostí Vás pověřuji výkonem funkce

Odborný technik zdvihacích zařízení

Při výkonu této pracovní funkce se budete řídit platnými zákony, předpisy a příkazy vztahujícími se k dané problematice.

Vaše povinnosti jsou stanoveny v Systému bezpečné práce pro zdvihací zařízení.

V …… dne .....

_____

ředitel

Systém bezpečné práce pro jednotlivá pracoviště (SBP)

pracoviště : .....
pověřená osoba ZZ : .....
pro tato zdvihací zařízení : .....

Pověřená osoba ZZ zajišťuje a zodpovídá v souladu s tímto SBP za bezpečný provoz vyjmenovaných zdvihacích zařízení ve smyslu ČSN ISO 12480-1
Povinnosti delegované pověřenou osobou ZZ na další pracovníky :
pracovník ..... delegované povinnosti v oblasti ZZ .....
pracovník ..... delegované povinnosti v oblasti ZZ .....
pracovník ..... delegované povinnosti v oblasti ZZ .....

I. Navržení činnosti ZZ

I.1 Výběr vhodného ZZ a příslušenství pro zdvihání (na základě rozsahu navržených činností a zhodnocení technického stavu ZZ) :
pro činnost ..... vybráno ZZ ..... s příslušenstvím .....
pro činnost ..... vybráno ZZ ..... s příslušenstvím .....
pro činnost ..... vybráno ZZ ..... s příslušenstvím .....

I.2 Příprava stanoviště ZZ : .....

I.3 Nebezpečné vlivy v okolí ZZ : .....
Projednáno s (pokud je nutno projednat s externími subjekty) : .....

I.4 Termíny periodických kontrol pro zjištění, zda nedošlo ke změnám postupů : .....

II.Popis předvídatelných rizik při činnosti ZZ, zákaz nedovolených manipulací

popis předvídatelného rizika - popis způsobu jeho eliminace - nedovolených manipulací

.....

III. Stanovení kompetentních osob, zajištění komunikačního systému

III.1 Stanovené kompetentní osoby

pro činnost ..... jsou stanoveny tyto kompetentní osoby :
jeřábník ..... číslo jeřáb. průkazu .....
vazač ..... číslo vazač. průkazu .....
signalista (je-li třeba) ..... číslo průkazu signalisty .....
pro činnost ..... jsou stanoveny tyto kompetentní osoby:

jeřábník ..... číslo jeřáb. průkazu .....

vazač ..... číslo vazač. průkazu .....

signalista (je-li třeba) ..... číslo průkazu signalisty .....

III. Zajištění komunikačního systému

pro činnost ..... je stanoven komunikační systém .....

(jednotný systém dorozumívacích znamení dle učebnic pro vazače nebo popis konkrétní ruční signalizace nebo dorozumívání vysílačkou, telefonicky, popř. jiný způsob)

pro činnost ..... je stanoven komunikační systém .....

pro činnost ..... je stanoven komunikační systém .....

III.1 **Stanovené osobní ochranné pracovní prostředky :** .....

III.2 **Stanovené kompetentní osoby jsou proškoleny a zacvičeny v rozsahu dle příslušných vnitropodnikových směrnic.** Stanovené kompetentní osoby byly seznámeny s tímto SBP :

.....	.....
datum a podpis kompetentní osoby	datum a podpis kompetentní osoby
.....	.....
datum a podpis kompetentní osoby	datum a podpis kompetentní osoby

III.3 **Ostatní osoby pohybující se na pracovišti se ZZ a nezúčastněné přímo při používání ZZ seznámí s tímto SBP pověřená osoba ZZ bezprostředně po vstupu na pracoviště se ZZ.**

Způsob zajištění bezpečnosti osob nezúčastněných přímo při používání ZZ:

.....

IV. **Koordinace činností s ostatními spolupracujícími subjekty**

Popis konkrétního postupu při koordinaci činností se spolupracujícím subjektem:

.....

V**. Údržba, prohlídky (inspekce), revize ZZ a příslušenství**

1. sledování stavu ZZ dle ČSN ISO 12482-1 (27 0040) zajišťuje : .....

mazání ZZ provádí: ..... v termínech .....

prohlídky (inspekce) ZZ a příslušenství provádí :..... v termínech .....

revize ZZ provádí: .....v termínech .....

plány revizí a revizních zkoušek ZZ zpracovává: .....

kontrolu dodržování termínů revizí, revizních zkoušek, technických prohlídek (inspekcí) v mezidobí revizí ZZ provádí: ..... v termínech .....
pravidelnou kontrolu vázacích prostředků a kontrolu dodržování cyklu předepsaných opakovaných zkoušek provádí: ..... v termínech .....
pravidelné prohlídky, odborné kontroly a předepsané zkoušky prostředků k vázání a uchopení břemen dle dokumentace předané výrobcem provádí:..... v termínech .....
opravy a údržbu ZZ včetně údržby elektrozařízení provádí : .....
montáž a demontáž ZZ provádí: .....
kontrolu ZZ po provedených opravách provádí: .....
Záznamy o činnostech dle této kapitoly do dokumentace ZZ zajišťuje pověřená osoba ZZ.

VI. Potřebné doklady a dokumentace

technická dokumentace ZZ je k dispozici u: .....
plány údržby, revizí a revizních zkoušek ZZ jsou k dispozici u: .....
osvědčení pověřené osoby je k dispozici u pověřené osoby ZZ
seznamy kompetentních osob jsou k dispozici u pověřené osoby ZZ
ostatní doklady (vyjmenovat) jsou k dispozici u: .....
Kontrolu potřebných dokladů a dokumentace provádí .....v termínech .....

VII. Postup ohlašování závad, přetížení ZZ, mimořádných událostí a nehod

popis konkrétního postupu ohlašování závad .....
popis konkrétního postupu při přetížení ZZ .....
popis konkrétního postupu při mimořádných událostech a nehodách .....

VIII. Dozor dodržování tohoto SBP na pracovišti se ZZ

Dozor dodržování tohoto SBP na pracovišti se ZZ provádí:
(pověřená osoba ZZ) ..... v termínech .....

_____	_____
SBP zpracoval: pověřená osoba ZZ	SBP schválil: příslušný provozovatel
_____	_____
datum a podpis pověřené osoby ZZ	datum a podpis příslušného provozovatele

Smlouva o pronájmu jeřábu (návrh)

SMLOUVA č. ……..

o pronájmu autojeřábu ve smyslu § 262 Obchodního zákoníku a ČSN ISO 12 480-1

Dodavatel :

Objednavatel :

I.

Předmět smlouvy

Předmětem smlouvy jsou práce prováděné autojeřábem typu : ……

s obsluhou* bez obsluhy*

Zahájení práce: ……..…….* na základě písemné objednávky

Místo nasazení: …..……...……

Hmotnost břemene: …….. (za správné určení hmotnosti odpovídá objednavatel* dodavatel*)

Vyložení : ……..……. (vzdálenost mezi místem zdvihnutí i uložení břemene od osy otáčení, za správné určení odpovídá objednavatel* dodavatel*)

II.

Všeobecné podmínky práce

Předpokládaná činnost – práce s autojeřábem : ……

Dodavatel odpovídá za to, že jeřáb je v řádném technickém stavu, kontrolovaný, udržovaný. Práce musí být prováděny v souladu s ČSN ISO 12 480-1.

Objednavatel je povinen upozornit dodavatele na možné nebezpečí, které lze předpokládat v místě práce autojeřábu: …….

Objednavatel* dodavatel* odpovídá za navržení činnosti autojeřábu při jeho nasazení.

Objednavatel* dodavatel* určí Pověřenou kompetentní osobu dle čl. 4.2. a čl. 3.9. ČSN ISO 12 480-1 odpovědnou za dodržování ČSN ISO 12 480-1 a dalších požadavků vyplývajících z konkrétního případu i za výběr vhodného typu jeřábu pro požadované použití.

Za vyhovující vázací nebo závěsné prostředky odpovídá dodavatel* objednavatel*.

Za vyhovující kvalifikaci vazače odpovídá dodavatel* objednavatel*.

Za vyhovující únosnost příjezdových komunikací (mostů apod.) odpovídá objednavatel* dodavatel*.

Za vyhovující únosnost terénu v místě nasazení odpovídá objednavatel* dodavatel*.

Za dodržení předpisů v souvislosti s prací v blízkosti elektrického vedení (zajištění beznapěťového stavu, vytvoření překážky proti přiblížení k vodiči apod.) odpovídá objednavatel* dodavatel*.

Za bezpečnou úpravu pracoviště (komunikace, osvětlení pracoviště, přístupy) odpovídá objednavatel* dodavatel*.

Za seznámení zúčastněných pracovníků a ověření znalostí dle bezpečnostních předpisů pro pracoviště, technologický postup včetně Systému bezpečné práce pro pracoviště odpovídá objednavatel* dodavatel*.

Za případné zajištění vysílaček a seznámení s použitím odpovídá objednavatel* dodavatel*.

Za měření rychlosti větru (v případě potřeby na venkovních pracovištích) odpovídá objednavatel* dodavatel*.

Za zajištění bezpečnosti osob nezúčastněných při nasazení autojeřábu odpovídá objednavatel* dodavatel*.

** Nehodící se škrtněte*

III.

Cena za pronájem

Cena je stanovena ve smyslu zákona 526/90 Sb. Dohodou :

částka Kč/hod : …….

částka celkem : ……

IV.

Závěrečné ustanovení

Tato smlouva je nedílnou součástí objednávky č.: ……. Ze dne: ……

Nedílnou součástí této smlouvy je příloha „Stanovení pracovního postupu“.

Tato smlouva se vyhotovuje ve 2 vyhotoveních, z nichž každé ze smluvních stran obdrží jedno vyhotovení. Práce autojeřábem nesmí být zahájena před podepsáním této smlouvy a ukončení práce autojeřábem musí potvrdit oprávněná osoba objednavatele.

V ……..…… dne: ……

…… ……..

razítko a podpis dodavatele razítko a podpis objednavatele

Stanovení pracovního postupu

Stanovení pracovního postupu

navržení činnosti ZZ tak, aby veškeré činnosti se ZZ byly prováděny bezpečně s ohledem na všechna předvídatelná rizika:

Popis pracoviště: .....

Důvod pronájmu jeřábu:

Nakládka - Vykládka (druh výrobků, zařízení) .....

Možné nebezpečí, které lze předpokládat v místě práce autojeřábu: .....

Profesní zajištění:

Pověřená osoba (PO) (jméno-příjmení) .....

Jeřábník mobilního jeřábu (jméno-příjmení) .....

Vazači typu A (jméno-příjmení) .....

Navržení činnosti: ……...

Údržba, prohlídky,inspekce jeřábu a příslušenství:

Před provedením manipulací ověří pověřená osoba použité vázací prostředky, způsob vázaní, hmotnost břemene, manipulační prostor, vybavení a stav OOPP.

Zajištění bezpečnosti osob nezúčastněných přímo při používání jeřábů:

Pracovníci, kteří se přímo nezúčastní manipulací, se musí nacházet ve vyhrazeném bezpečném prostoru.

Kontrola dokladů a dokumentací:

Pověřená osoba provede kontrolu dokladů-kvalifikační doklady obsluhy mobilního jeřábu,vazačů.

Podpisy zúčastněných osob:

Jeřábník …….

Vazači…….....

Ostatní zúčastněné osoby ……..

Pověřená osoba …….

Ukončení práce:

Pověřená osoba objednavatele……..