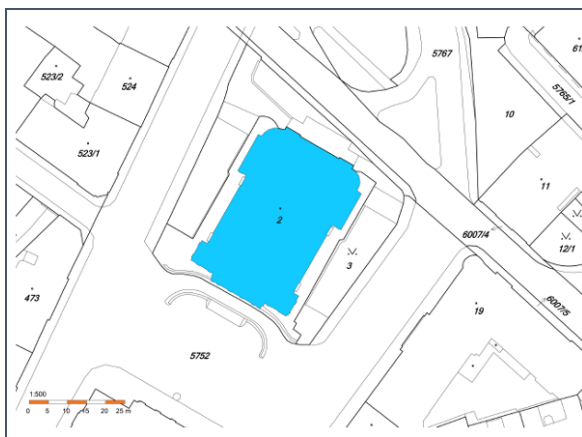


PLÁN BOZP

DIVADLO F. X. ŠALDY LIBEREC:
REKONSTRUKCE

Výtisk číslo:

Zpracoval a ověřil za zpracovatele:

Funkce: Koordinátor BOZP - "QEMS" s.r.o.

Jméno: Ivana Slunečková

Datum zpracování: 13.11.2017

Podpis:

**"QEMS" s.r.o.**Výstavba systémů: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001
SLUŽBY: BOZP, PO, EKOLOGIE, KOORDINÁTOR BOZP
Karlovarská 4391, 430 01 CHOMUTOV
IČ: 254 99 734
www.QEMS.cz

Rozdělovník:

Zástupce zadavatele

Koordinátor BOZP

Zástupce generálního zhotovitele a další
zesmluvnění zhotovitelé

Seznámení s plánem BOZP:

Všichni zástupci generálního zhotovitele a zástupci
zesmluvněných zhotovitelů

Odpovědnost za změnové řízení:

Jméno: Ivana Slunečková

OBSAH:

OBSAH:	2
LIST VYDÁNÍ:	4
ZÁZNAM O SEZNÁMENÍ S PLÁNEM BOZP:	5
1. ÚČEL	6
2. OBLAST POUŽITÍ	6
3. KONTAKTNÍ ÚDAJE HLAVNÍCH ÚČASTNÍKŮ	6
3.1 KOORDINACE PRACÍ KOORDINÁTORŮ BOZP	7
3.2 KONTROLNÍ KOORDINAČNÍ DNY NA STAVBĚ	8
4. CHARAKTERISTIKA STAVBY	8
4.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	8
4.2 ZAJIŠTĚNÍ STAVBY	9
4.3 MÍSTNÍ PODMÍNKY STAVBY – BOZP	10
4.4 ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY A TECHNOLOGIE PRACÍ	10
4.4.1 Harmonogram prací	10
4.4.2 Školení zaměstnanců druhého zaměstnavatele	10
4.4.3 Výměna rizik a koordinace prací na staveništi	10
4.4.4 Základní povinnosti zhotovitele staveb k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při provádění stavebních prací	11
4.5 ZÁKLADNÍ POPIS STAVBY A TECHNOLOGIE PRACÍ	12
4.6 POSTUPY PRACÍ Z HLEDISKA BOZP	12
4.6.1 Zajištění staveniště	12
4.6.2 Zařízení pro rozvod energie	12
4.6.3 Manipulace s chemickými látkami a směsmi na stavbě	13
4.6.4 Manipulace s materiálem	13
4.6.5 Zemní práce – výkopy, zasypy, hutnění	13
4.6.5.1 Ruční přeprava zemin	14
4.6.6 Bourací práce	14
4.6.7 Svislé konstrukce	15
4.6.8 Zednické práce	15
4.6.9 Montážní práce, provádění konstrukcí	16
4.6.10 Izolační práce	16
4.6.11 Zámečnické a klempířské práce	16
4.6.12 Nátěry, malby	16
4.6.13 Práce ve výškách	17
4.6.13.1 Způsoby zajišťování pracoviště	17
4.6.13.2 Konstrukce pro práce ve výškách (lešení)	18
4.6.14 Elektromontážní práce – demontáž a montáž z hlediska BOZP	18
4.6.14.1 Obecné principy	18
4.6.14.1.1 Práce bez napětí	20
4.6.14.1.1.1 Úplné odpojení	20
4.6.14.1.1.2 Zabezpečení proti opětovnému zapnutí	20
4.6.14.1.1.3 Ověření beznapětového stavu zařízení	20
4.6.14.1.1.4 Uzemnění a zkratování	20
4.6.14.1.1.5 Ochrana v blízkosti živých částí	21
4.6.14.1.1.6 Povolení k zahájení práce	21
4.6.14.1.1.7 Opětovné uvedení zařízení do provozu	21
4.6.14.1.1.8 Práce pod napětím	21
4.6.14.1.1.9 Školení a kvalifikace	22
4.6.14.1.1.10 Udržení pracovní způsobilosti	22
4.6.14.1.1.11 Pracovní metody	22
4.6.14.1.1.12 Pracovní postupy	22
4.6.14.1.1.13 Nářadí, výstroj a přístroje	22
4.6.14.1.1.14 Okolní prostředí	22
4.6.14.1.1.15 Organizace práce	23
4.6.14.1.1.16 Specifické požadavky pro zařízení malého napětí	23
4.6.14.1.1.17 Specifické požadavky pro zařízení nízkého napětí	23

4.6.14.1.1.18	Specifické práce na živých částech	23
4.6.14.1.1.19	Práce v blízkosti živých částí	23
4.6.14.1.1.20	Ochrana zábranou, přepážkou, krytem nebo izolačním zakrytím	23
4.6.14.1.1.21	Ochrana bezpečnou vzdáleností a dozorem	24
4.6.14.1.1.22	Stavební práce a jiné neelektrické práce	24
4.6.15	Požární ochrana staveniště	24
4.7	POUŽITÍ MECHANIZMŮ	24
4.7.1	Obecné požadavky na obsluhu nářadí	25
4.7.2	Obecné požadavky na provoz a obsluhy strojního zařízení	25
4.7.2.1	Míchačky	25
4.7.2.2	Stavební elektrické vrátky	25
4.7.2.3	Jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen	26
4.7.2.4	Dopravní prostředky pro přepravu betonových a jiných směsí	26
4.7.2.5	Čerpadla směsí a strojní omítačky	26
4.7.2.6	Přeprava strojů	27
4.7.2.7	Zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce	27
4.7.3	Odborná způsobilost pracovníků stavby	28
4.8	BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ POUŽITÉ NA STAVBĚ	28
4.9	BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA A JEJICH ŘÍZENÍ NA STAVBĚ	29
4.9.1	Hlavní bezpečnostní rizika prací	29
4.9.2	Seznam činností se zvýšeným ohrožením života a zdraví této stavby	29
4.9.3	Seznam OOPP vyžadovaných u jednotlivých profesí na stavbě	30
4.10	MIMOŘÁDNÉ SITUACE	31
4.10.1	Traumatologický plán při úrazu elektrickým proudem	31
4.11	SOUVISEJÍCÍ PŘÁVNÍ A JINÉ POŽADAVKY	35
4.12	DOKUMENTACE BOZP NA STAVBĚ	37
4.12.1	Obecné dokumenty	37
4.12.2	Dokumenty BOZP a PO	37
5.	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE TOHOTO PLÁNU	37
6.	PŘÍLOHY	37
	Příloha č. 1 – Plán BOZP	38
	Příloha č. 2 – Harmonogram prací a křížení rizik	42
	Příloha č. 3 – Vzor S-příkazu	43
	Příloha č. 4 – Stavební povolení, seznam vstupních podkladů	45
	Příloha č. 5 – Situační výkres stavby	46

LIST VYDÁNÍ:

Strana č.	Popis změny	Platnost od	Iniciátor změny

ZÁZNAM O SEZNÁMENÍ S PLÁNEM BOZP:

Datum seznámení	Zhotovitel	Jméno a příjmení odpovědného zástupce	Podpis

SVIŽN	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	6/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

1. ÚČEL

Účelem tohoto dokumentu je naplnění požadavků zákona č. 309/2006 Sb. § 15 odst. 2., dále nařízení vlády č. 591/2006 Sb. které má od 01.05.2016 odpovídat tomuto nařízení po novele č. 136/2016 Sb.

Jako podklady pro Plán BOZP dále slouží PD dodaná investorem, zvláště pak Souhrnná technická zpráva, průvodní technická zpráva, Technická zpráva.

Plán BOZP by měl zajistit, aby přispěl k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce na stavbách. Jsou zde uvedena potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení stavby z hlediska požadavků BOZP.


2. OBLAST POUŽITÍ

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu č. p. 2., objekt je v současnosti využíván jako městské divadlo. Funkce objektu zůstane nezměněna. Stavba řeší zejména rekonstrukci rozvodů topení a vzduchotechniky a s tím související stavební úpravy. Stavba neřeší žádná výrobní technologická zařízení.

3. KONTAKTNÍ ÚDAJE HLAVNÍCH ÚČASTNÍKŮ

Název stavby:	Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce
Umístění stavby:	Místem stavby je pozemek p. č. 2, v obci Liberec, k. ú. Liberec, k. č. 682039. Řešeným objektem je Divadlo F. X. Šaldy Liberec, č. p. 462, Liberec I-Staré Město.
Charakter stavby:	Jedná se o stavbu trvalou.
Účel užívání stavby	Objekt je v současnosti využíván jako městské divadlo. Funkce objektu zůstane stavbou nezměněna. Stavba bude nadále využívána jako divadlo s klubem.
Základní předpoklady výstavby:	Předpokládaná doba realizace činí 18 měsíců od zahájení stavby. Stavba bude provedena v jedné etapě.
ZADAVATEL	
Název	Statutární město Liberec
Sídlo	Nám. Dr. E.Beneše 1, 460 59, Liberec 1
IČO:	
HLAVNÍ PROJEKTANT	
Název	SVIŽN s.r.o./ IČO: 033 01 087
Sídlo	Milady Horákové 298/123, 160 00 Praha 6
Hlavní projektant	Ing. arch. Marta Mezerová
ČKAIT	ČKA 04 407
TECHNICKÝ DOZOR	
Jméno, příjmení/ název	
Telefon	
GENERÁLNÍ ZHOTOVITEL	
Název/IČ:	
Sídlo:	
Hlavní stavbyvedoucí	
Termín zahájení stavby	

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	7/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Termín předání stavby	
KOORDINÁTOR v době přípravy stavby:	
Název	"QEMS" s.r.o., IČ: 254 99 734
Sídlo	Karlovarská 4391, 430 01 Chomutov
Koordinátor	Ivana Slunečková
Telefon	+420 775 627 971
Fax/ e-mail	ivana.sluneckova@qems.cz
Doklad o kvalifikaci	

3.1 Koordinace prací koordinátorů BOZP

Koordinátor má za úkol:

- Koordinuje spolupráci zhotovitelů nebo osob jimi pověřených při přijímání opatření k zajištění BOZP s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabránit pracovním úrazům a předcházet vzniku nemocí z povolání,
- dává podněty a na vyžádání zhotovitele doporučujeme technická řešení nebo opatření k zajištění BOZP pro stanovení pracovních nebo technologických postupů a plánování bezpečného provádění prací,
- spolupracuje při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění jednotlivých prací nebo činností,
- sleduje provádění prací na staveništi se BOZP, upozorňuje na zjištěné nedostatky a požaduje bez zbytečného odkladu zjednáání nápravy,
- kontroluje zabezpečení obvodu staveniště, včetně vstupu a vjezdu na staveniště s cílem zamezit vstup nepovolaným fyzickým osobám,
- spolupracuje se zástupci zaměstnanců pro oblast BOZP a s příslušnými odborovými organizacemi, popřípadě s fyzickou osobou provádějící technický dozor stavebníka,
- zúčastňuje se kontrolní prohlídky stavby, k níž jsme přizváni stavebním úřadem,
- navrhuje termíny kontrolních dnů k dodržování plánu za účasti zhotovitelů nebo osob jimi pověřených a organizuje jejich konání,

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	8/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

- sleduje, zda zhotovitelé dodržují plán a projednává s nimi přijetí opatření a termíny k nápravě zjištěných nedostatků,
- provádí zápisy o zjištěných nedostatcích v BOZP na staveništi, na něž prokazatelně upozorňujeme zhotovitele, a dále zapisuje údaje o tom, zda a jakým způsobem byly tyto nedostatky odstraněny.

Hlavní koordinátor má za úkol:

Veškeré činnosti viz řadový koordinátor a navíc zajišťuje:

- Koordinaci činností koordinátorů v týmu.
- Stanovení kontrolních koordinačních dnů.

3.2 Kontrolní koordinační dny na stavbě

- Budou stanoveny následně koordinátorem stavby.
- Účastníci kontrolního koordinačního dne na stavbě: budou stanoveny následně
- Zápis bude proveden do hlavního stavebního deníku.

4. CHARAKTERISTIKA STAVBY

Jedná se o historický objekt městského divadla v centru města Liberec. Objekt tvoří čtyři nadzemní podlaží a jedno mezipatro, konstrukce lávek, podkroví, zároveň je divadlo částečně podsklepené a je vybavené suterénem s technickým zázemím objektu.

Jedná se o omítaný objekt z cihelného zdiva se čtyřmi nadzemními podlažími, mezipatrem, konstrukcí lávek a krovu. Objekt je částečně podsklepen a vybaven suterénem s technickým zázemím.

Funkčně jej lze rozdělit na část veřejnou (hlediště, vstupní prostory, chodby, schodiště, šatny a hygienické zázemí), část neveřejnou (pro účinkující divadla – šatny, hygienické zázemí, sklady, chodby, schodiště), část provozní (technické zázemí divadla) a část klubu Jimmys, který funguje nezávisle na divadle a má svůj oddělený vchod). Stavební konstrukce divadla jsou převážně v původním stavu, provedeny byly drobné rekonstrukce hlavně v interiéru objektu (konstrukce balkónu a baru ve 3. patře).

Projektová dokumentace řeší návrh systému vytápění a chlazení pro objekt divadla. Stávající systém vytápění řešeného objektu bude z velké části zachován, rekonstrukcí systému dojde k jeho zefektivnění. Jako zdroj tepla pro objekt divadla slouží Liberecká teplárna, která dodává teplo do objektu přes výměňkovou stanici díky systému centrálního zásobování. V předávací stanici jsou umístěny tepelné výměníky.

Dále se dokumentace zabývá větráním těchto částí objektu divadla: hlediště, jeviště, foyer, hlavní vstup, schodiště veřejné části, bar 1. NP, bar 3.NP a zázemí baru.

Stávající vzduchotechnický systém rozvádí vzduch po objektu divadla pomocí stavebních kanálů v konstrukcích. Hlavní přívod vzduchu v současnosti zajišťuje dvojice ventilátorů v suterénu objektu. Hlediště není vybaveno provozním větráním. Pouze lze provést nárazové provětrání prostoru otevřením okenních a dveřních otvorů místností obklopující jeviště a současně otevření větrací střešní klapky. Do orchestřiště byl vzduch přiváděn otvory ze směšovací komory pod hledištěm.

4.1 Základní údaje

Účel stavby

Projektová dokumentace řeší zejména rekonstrukci rozvodů topení a vzduchotechniky a s tím související stavební úpravy. Jedná se zejména o prostupy konstrukcemi, opravy podlah a omítek. Při návrhu byly respektovány stávající trasy vedení rozvodů technické infrastruktury. Dále: Nášlapné vrstvy, Vnitřní omítky, Malby, Obklady, Nátěry, MaR, Výtahy, ZTIP. Při výstavbě musí být dodržen technolog. postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

používání vhodných montážních prostředků, používání ochranných pracovních prostředků a vybavení, montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži, v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže.

Hlavní stavební práce:

- Stavební, zednické práce
- MaR
- Vnitřní omítky
- Malby
- Obklady a nátěry
- Zámečnické prvky
- Elektroinstalace

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	9/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

- Topení, vzduchotechnika

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Způsob provádění stavby musí respektovat polohu staveniště. Většina realizovaných stavebních prací se bude provádět uvnitř objektu. Při pracích prováděných vně objektu, zařízení techniky prostřední staveb musí dodavatel stavby dbát požadavku na maximální možné omezení hluchosti a prašnosti. Totéž platí v souvislosti s prováděním bouracích prací.

Negativní účinky z provozu řešených částí objektů, např. škodlivé exhalace, hluk, teplo, ořesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vody a pozemních komunikací a zastínění budov se během realizace stavby a následně během jejího provozování nevyskytnou nebo nepřekročí limity dané platnou legislativou. V průběhu provádění stavebních prací dojde k ovlivnění okolí v minimální nutné míře potřebné pro výše uvedené stavební činnosti. V souladu s Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, budou ve spolupráci s vybranou stavební firmou a technickým dozorem investora voleny stavební postupy a opatření zajišťující, že hluk ze stavební činnosti v době od 7,00 do 21,00 hod. nepřesáhne povolené limity. V rámci provádění stavebních prací budou dodrženy tyto legislativní požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Stavbou nebudou dotčeny okolní stavby. Při výstavbě nebudou dotčeny okolní pozemky v majetku města a to dopravou po komunikacích. Zařízení staveniště bude v rozsahu vymezeném PD. Viz situace. Automobily budou při výjezdu ze stavby čištěny. Aby nedocházelo v době výstavby ke zhoršení životního prostředí v místě stavby, musí dodavatel respektovat hygienické normy pro výstavbu, především pak nepřekročení norem hluchosti a prašnosti. Veškerý okolní prostor bude udržován v čistotě

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu a jeho prováděcími předpisy. Projektová dokumentace je zpracována v souladu se závaznými normami a s vyhláškami obecné povahy. Do dokumentace jsou zapracovány požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci rozvodů vytápění a vzduchotechniky a s tím související stavební úpravy. Možnosti bezbariérového užívání stavby zůstanou nezměněny.

Dopravní řešení:

Objekt je v současnosti napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Příjezd k objektu je zajištěn zpevněnou mlatovou komunikací stávající zahrady z ulice Komenského. Příjezd k hlavnímu vstupu do objektu je ze severovýchodní strany.

Napojení pozemků na veřejné pozemní komunikace zůstává zachováno. Není navrhována změna způsobu napojení předmětného objektu na dopravní infrastrukturu. Komunikace a veškeré inženýrské sítě a objekty budou po dokončení předány do správy jednotlivým správcům. Ti svými vnitřními předpisy určí provozní řád a podmínky užívání jednotlivých objektů.

4.2 Zajištění stavby

Objekt je v současnosti napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Objekt je v současnosti napojen na stávající dopravní infrastrukturu. Příjezd k objektu je zajištěn zpevněnou mlatovou komunikací stávající zahrady z ulice Komenského. Příjezd k hlavnímu vstupu do objektu je ze severovýchodní strany.

Dočasné objekty zařízení staveniště tvoří buňkoviště a oplocení staveniště. Objekt buňkoviště, sestavený z typových obytných kontejnerů do dvou nadzemních podlaží, bude umístěn v prostoru dočasného záboru staveniště na obslužné komunikaci u jihozápadní strany objektu viz část C.3 Koordinační situace projektové dokumentace. Objekty zařízení staveniště, kancelář, sklad nářadí, šatny, WC s umývárnou pro pracovníky stavby, budou rovněž řešeny formou dvoupodlažní sestavy obytných buněk v jedné řadě, s podélnou pavlačí a vnějším schodištěm na boční straně objektu.

Oplocení staveniště je navrženo systémové, neprůhledné, na mobilních stojkách. Navrhovaná úprava staveniště spočívá především ve vymezení zpevněné plochy pro sklad stavebního materiálu a ve vymezení ploch pro kontejnery na tříděný odpad, zejména z bouracích prací na pozemku p.č. 47/1. Deponie a mezideponie materiálu budou prováděny na sousedním pozemku p.č. 47/1 s tím, že po dokončení výstavby budou tyto plochy uvedeny do původního stavu.

Staveniště bude zřetelně označeno. Při ochraně okolí staveniště se postupuje v souladu s NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění.

Jedná se o objekt pod uzamčením, kdy po ukončení denních prací bude objekt uzamčen, kdy zodpovídá za vše stavbyvedoucí. Případné sondy nebo výkopy budou zajištěny – viz výkopové práce.

Při provádění a po dokončení nebude mít stavba negativní vliv na okolní pozemky a stavby. V průběhu výstavby je nutno počítat se zvýšeným hlukem v pracovní době plynoucím z použití standardních stavebních nástrojů a strojů, zvýšenou prašností, případně nárazovou zvýšenou dopravní zátěží během dovozu a odvozu materiálu pro výstavbu. Stroje a mechanizace budou zajištěny proti úkapu ropných látek a udržovány v řádném technickém stavu. Příjezdová komunikace bude udržována v čistotě. Veškeré povrchy dotčené stavbou budou v rámci stavby uvedeny do původního stavu.

Elektrická energie potřebná pro výstavbu a provoz dočasných objektů ZS bude zajištěna napojením staveništních rozvodů do rozvodny NN, která bude místem odběru elektrické energie. Staveništní přípojky NN budou zakončeny staveništním rozvaděčem m s osazeným měřením spotřebované energie. Smlouvu o odběru staveništní energie si před začátkem realizace zajistí dodavatel stavby. Z hlavního rozvaděče stavby budou provedeny vývody pro zařízení staveniště stavby a pro vlastní stavbu. Připojení buňkoviště na elektrickou energii bude z vnitrostaveništního rozvodu, kabelem volně vedeným vzduchem na střechu buňkoviště.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	10/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

4.3 Místní podmínky stavby – BOZP

4.4 Základní popis stavby a technologie prací

Definováno v PD - Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva, Technická zpráva, Dokladová část atd.

4.4.1 Harmonogram prací

Harmonogram prací je zpracován vybraným generálním zhotovitelem před zahájením stavby a tvoří přílohu č. 2 tohoto Plánu BOZP společně s křížením rizik.

4.4.2 Školení zaměstnanců druhého zaměstnavatele

Tento Plán BOZP platí přiměřeně pro všechny osoby, které se s vědomím zaměstnavatele zdržují na pracovištích, staveništích společnosti.

Stavbyvedoucí (mistr) je povinen zajistit, pokud na jeho pracovištích vykonávají činnosti také zaměstnanci druhých zaměstnavatelů, aby byli také tito proškolení a seznámeni se zásadami BOZP na jeho pracovištích, zajistit aby tyto zásady dodržovali a jejich dodržování také vyžadovat.

Seznámení musí být provedeno prokazatelně a pro všechny zaměstnance, kteří se budou na pracovišti společnosti vyskytovat a provádět zde svoji činnost

V případech, kdy je v rámci provádění revizí či oprav technického či strojního zařízení předáváno zařízení zaměstnanci druhého zaměstnavatele, je vedoucí povinen toto provést prokazatelně, tzn. formou předávacího protokolu.

4.4.3 Výměna rizik a koordinace prací na staveništi

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště, a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti. Na základě **písemné dohody** zúčastněných zaměstnavatelů touto dohodou **pověřený zaměstnavatel koordinuje** provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění.

Každý ze zaměstnavatelů uvedených je povinen:

- Zajistit, aby jeho činnosti a práce jeho zaměstnanců byly organizovány, koordinovány a prováděny tak, aby současně byli chráněni také zaměstnanci dalšího zaměstnavatele.
- Dostatečně a bez zbytečného odkladu informovat zástupce zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a nepůsobí-li u něj, přímo své zaměstnance o rizicích a přijatých opatřeních, které získal od jiných zaměstnavatelů.
- Povinnost zaměstnavatele zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci se vztahuje na všechny fyzické osoby, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích.
- Cizí pracovníci a návštěvy na stavbě (kontrolní dny, kontroly, technický dozor atd.) musí být prokazatelně. Seznámení s riziky a chováním na pracovištích.

Je nezbytné vyškolit a prakticky zaučit pracovníky k bezpečnému provádění příslušných prací. Jejich znalosti musí být prokazatelným způsobem prověřeny. Zástupce zaměstnavatele musí seznamovat pracovníky s aktuálními technologickými a pracovními postupy v rozsahu, který se jich týká. Nezbytné je také trvat na vybavení pracovníků potřebnými OOPP.

Důležitá je koordinace požadavků na bezpečnost práce mezi všemi účastníky stavby.

Z povinností zaměstnance (ale nově i OSVČ) je důležité dodržování technologických a pracovních postupů, návodů, pravidel a pokynů, s nimiž jsou pracovníci seznamováni. Patří sem i používání přidělených OOPP, náradí a pomůcek.

Bezpečnostním podmínkám je nutno věnovat pozornost již v rámci tvorby projektové dokumentace a přípravy stavby. V této fázi lze mnohdy podstatným způsobem ovlivnit provádění stavebních prací i bezpečnost budoucí stavby. Jedná se například o volbu vhodných technologických postupů, strojních zařízení a dočasných stavebních konstrukcí nebo navržení vzájemných časových a technologických vazeb mezi jednotlivými dodavateli. Zde by se měly příznivě promítnout výsledky práce koordinátorů.

Zhotovitel stavby má v rámci své dodavatelské dokumentace ještě možnost dalšího zpřesnění bezpečnostních podmínek na stavbě, které by měly vycházet z jeho konkrétních možností a zkušeností. Vzájemné vazby mezi paralelně působícími subjekty budou řešeny v plánu BOZ.

Kvalita dokumentace se projeví již při zřizování staveniště. Jeho optimální členění, prostorové, organizační a logistické řešení, má podstatný vliv na bezpečný průběh všech dalších stavebních prací. Důležité je ohrazení staveniště tak, aby byla zajištěna ochrana veřejného zájmu v okolních prostorech a při stavební činnosti nemohlo dojít k ohrožení osob mimo stavbu.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	11/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Vymezení staveniště a zamezení přístupu nepovolaných osob je důležité i u staveb, které nelze jednoduše uzavřít, jako například u rekonstrukcí za provozu, liniových staveb nebo u staveb krátkodobých, zde jsou však možné určité úlevy.

4.4.4 Základní povinnosti zhotovitele staveb k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při provádění stavebních prací

- Vést evidenci přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno.
- Vybavit pracovníky na stavbě potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky.
- Zajistit zaměstnancům dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště.
- Je-li pro staveniště zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, uspořádat staveniště v souladu s tímto plánem a ve lhůtách v něm uvedených.
- Přerušit práce při nebezpečí vzniku havárie, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje a při zhoršení povětrnostních podmínek.
- Vybavit pracovníky vhodným a bezpečným náradím a pomůckami.
- Zajistit ohrazení a osvětlení staveniště, vstupy, montážní pracoviště a přístupové cesty označit bezpečnostními značkami a tabulkami.
- Po celou dobu provádění prací zajistit bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací.
- Před zahájením zemních prací ověřit a vyznačit trasy podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek.
- Určit způsob zajištění inženýrských sítí a bezpečnosti práce při odstraňování poruch, havárií a při jednoduchých ručních pracích.
- Při přerušení zemních prací zajistit pravidelnou odbornou kontrolu zábran pažení a přístupů, přechodů, výstražných těles apod.
- Nepřipustit práce ve výkopech bez zajištění stability stěn výkopu.
- Při změně geologických nebo hydrologických podmínek upravit určený sklon svahovaných výkopů.
- Při pochybnostech o stabilitě svahu určit a zajistit opatření k zamezení sesutí svahu.
- Před započatím betonářských prací provést kontrolu a převzetí bednění a o předání a převzetí provést písemný záznam.
- Příkaz na odbednění betonových konstrukcí vydat až po jejich prokazatelném ztvrdnutí.
- Při provádění výstavby zdiva pod úrovní terénu zajistit zabezpečení stěn výkopů proti sesutí.
- Na právě vyzdívanou stěnu nevstupovat nebo ji nezatěžovat jiným způsobem, a to ani při provádění kontroly svislosti zdiva a vázání rohů.
- Pro provádění montážních prací zpracovat technologický postup montáže s určením podmínek pro nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zabezpečení dotčených pracovišť a zajištění pracovníků proti pádu z výšky.
- Seznamovat pracovníky s používáním prostředků osobního zajištění pro práce ve výškách.
- Stanovit místa upevnění (ukotvení) osobního zajištění tak, aby umožnila bezpečné upevnění po celou dobu činnosti.
- Stanovit způsob zajištění pracovníků při pracích na střeších proti pádu ze střešních pláštů, proti sklouznutí nebo propadnutí.
- Provést převzetí konstrukcí pro práce ve výškách, zejména lešení, až po jejich úplném dokončení a vybavení.
- Vydat písemný příkaz k zahájení bouracích prací, a to po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu.
- Nepřerušovat bourání, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části.
- Při bourání v případě ohrožení pracovníků vydat pokyn k okamžitému opuštění pracoviště.
- Před nasazením stroje seznámit obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami, které by mohly ovlivňovat bezpečnost práce.
- Seznámit pracovníky se všemi zakázanými činnostmi, které mohou nastat při provozu stroje.
- Písemně převzít nosnou konstrukci kladky, koncového vypínače a ukotvení vrátku před uvedením zařízení do provozu.
- Určit pracovníka pro provádění odborných prohlídek vrátku, lana, úvazku a zápisů o jejich výsledku.
- Po skončení pracovní činnosti stroje stanovit opatření proti jeho zneužití nepovolanou osobou a proti možnosti ohrožení veřejného zájmu.
- Stanovit postup při přepravě stroje a jeho pracovních zařízení, pokud není obsažen v návodu výrobce.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	12/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

4.5 Základní popis stavby a technologie prací

4.6 Postupy prací z hlediska BOZP

Předpokládaný postup výstavby bude následující:

1. Příprava území, vybudování vnitroareálových rozvodů vodovodu a plynu a jejich napojení na přípojky vodovodu a plynovodu, zřízení připojení k síti NN.
2. Vykližení inventárního zařízení, vybudování zařízení staveniště včetně staveništního napojení na energie, vodovod a kanalizaci.
3. Výkopy a provedení nových a zesílení stávajících základových konstrukcí v rozsahu viz část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení této projektové dokumentace. Výkopy a sanace suterénního a základového zdiva.
4. Bourací práce a demontáž stávajících zařizovacích předmětů, sejmutí obkladů a dlažeb, výplní otvorů, vybourání vnitřních nenosných příček, vybourání podlahových souvrství v navrhovaném rozsahu, příprava pro rozvody inženýrských sítí.
5. Bourací práce a zásahy do nosných konstrukcí viz část D.1.2 Stavebně konstrukční řešení této projektové dokumentace. Realizace doplňovaných a nových nosných konstrukcí.
6. Montáž a zdění dělicích konstrukcí, realizace nových podlahových vrstev.
7. Kompletace rozvodů inženýrských sítí. Realizace nových fasád.
8. Provedení vnitřních omítek a obkladů, doplnění nášlapných podlahových vrstev, osazení výplní otvorů.
9. Vnitřní kompletační činnost, instalace zařizovacích předmětů, výmalba, montáž vnějších žaluzií, osazení svítidel.
10. Uvedení stavby do provozu, zkušební provoz veškerých zařízení.

4.6.1 Zajištění staveniště

Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Staveniště v zastavěném území musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m. Při vymezení staveniště se bere ohled na související přilehlé prostory a pozemní komunikace s cílem tyto komunikace, prostory a provoz na nich co nejméně narušit. Náhradní komunikace je nutno řádně vyznačit a osvětlit.

U liniových staveb nebo u stavenišť popřípadě pracovišť, na kterých se provádějí pouze krátkodobé práce, lze ohrazení provést zábradlím skládajícím se alespoň z horní tyče upevněné ve výši 1,1 m na stabilních sloupcích a jedné mezilehlé střední tyče. Nelze-li u prací prováděných na pozemních komunikacích z provozních nebo technologických důvodů ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, například řízením provozu nebo střežením.

Nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty nebo ohrazeny.

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou. Vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami, provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení, a během provádění prací je dodržuje. Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací.

Přístup na jakoukoli plochu, která není dostatečně únosná, je povolen pouze, pokud je vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky zajištěno bezpečné provedení práce, popřípadě umožněn bezpečný pohyb po této ploše. Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

4.6.2 Zařízení pro rozvod energie

Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech. Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, musí být označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci a s jeho umístěním musí být seznámeny všechny fyzické osoby zdržující se na staveništi. Pokud se na staveništi nepracuje, musí být elektrická zařízení, která nemusí zůstat z provozních důvodů zapnuta, odpojena a zabezpečena proti neoprávněné manipulaci.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	13/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Pokud nelze nadzemní elektrické vedení přesunout mimo staveniště nebo je odpojit od zdroje elektrického proudu, je nutno zabránit vjezdu dopravních prostředků a pojezdných strojů do ochranného pásma. Nelze-li provoz dopravních prostředků a pojezdných strojů pod vedením vyloučit, je nutno umístit závěsné zábrany a náležitá upozornění.

4.6.3 Manipulace s chemickými látkami a směsmi na stavbě

Při nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi, je **každý** povinen chránit zdraví člověka a životní prostředí a řídit se výstražnými symboly nebezpečnosti, větami označujícími specifickou rizikovost (R/H-větami) a pokyny pro bezpečné nakládání (S/P-větami).

Všichni pracovníci, kteří nakládají s chemickými látkami a směsmi, jsou povinni používat přidělené osobní ochranné pracovní prostředky a jsou povinni nakládat s chemickými látkami a směsmi tak, aby nedošlo k přímému kontaktu s chemickou látkou či směsí (vniknutí do organismu).

Na stavbě jsou chemické látky a směsi uchovávány v originálních uzavřených obalech tak, aby byly zajištěny před odcizením, únikem a záměnou s jinými látkami a směsmi. Kapalně přípravky po otevření jsou navíc umístěny v zachytň vaně.

Místo nakládání s chemickými látkami a směsmi musí být dle charakteru CHLS vybaveno vhodnými prostředky pro předlékařskou první pomoc (lékárnička) a pro ochranu osob (OOPP: rukavice, zástěra, brýle) a asanaci skladových prostor (např. sorpční materiály - vapex).

V místech skladování chemických látek a směsí musí být umístěny **výstražné symboly** nebezpečných vlastností uchovávaných chemických látek a směsí.

Je zakázáno přelévát chemické látky a směsi do nádob podobných těch, které se používají v potravinářství (PET lahve).

4.6.4 Manipulace s materiálem

Bezpečný přísun a odběr materiálu musí být zajištěn v souladu s postupem prací. Materiál musí být skladován podle podmínek stanovených výrobcem, přednostně v takové poloze, ve které bude zabudován do stavby.

Skladovací plochy musí být rovné, odvodněné a zpevněné. Rozmístění skladovaných materiálů, rozměry a únosnost skladovacích ploch včetně dopravních komunikací musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu a použitých strojů. Materiál musí být uložen tak, aby po celou dobu skladování byla zajištěna jeho stabilita a nedocházelo k jeho poškození. Podložkami, zarážkami, operami, stojany, klíny nebo provázáním musí být zajištěny všechny prvky, dílce nebo sestavy, které by jinak byly nestabilní a mohly se například převrátit, sklopit, posunout nebo kutálet. Sytké hmoty mohou být při plně mechanizovaném způsobu ukládání a odběru skladovány do jakékoli výšky. Při odebrání hmot je nutno zabránit vytváření převisů. Vytvoří-li se stěna, upraví se odběr tak, aby výška stěny nepřesáhla 9/10 maximálního dosahu použitého nakládacího stroje.

Při ručním ukládání a odebrání smějí být sytké hmoty navršeny do výšky nejvýše 2 m. Pokud je nezbytné odebrat je ručně, popřípadě mechanickou lopatou z hromad vyšších než 2 metry, upraví se místo odběru tak, aby nevznikaly převisy a výška stěny nepřesáhla 1,5 m. Sytké hmoty v pytlích se ručně ukládají do výšky nejvýše 1,5 m a při mechanizovaném skladování, jsou-li na paletách, do výšky nejvýše 3 m. Nejsou-li okraje hromad zajištěny například operami nebo stěnami, musí být pytle uloženy v bezpečném sklonu a vazbě tak, aby nemohlo dojít k jejich sesuvu. Tekutý materiál musí být skladován v uzavřených nádobách tak, aby otvor pro plnění popřípadě vyprazdňování byl nahoře. Otevřené nádrže musí být zajištěny proti pádu fyzických osob do nich. Sudy, barely a podobné nádoby, jsou-li skladovány naležato, musí být zajištěny proti rozvalení. Při skladování ve více vrstvách musí být jednotlivé vrstvy mezi sebou proloženy podklady, pokud sudy, barely a podobné nádoby nejsou uloženy v konstrukcích zajišťujících jejich stabilitu.

Tabulové sklo musí být skladováno nastojato v rámech s měkkými podložkami a zajištěno proti sklopení.

Nebezpečné chemické látky a chemické směsi musí být skladovány v obalech s označením druhu a způsobu skladování, který určuje výrobce, a označeny v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů.

Plechovky a jiné oblé předměty smějí být při ručním ukládání stavěny nejvýše do výšky 2 m při zajištění jejich stability. Trubky, kulatina a předměty podobného tvaru musí být zajištěny proti rozvalení.

Prvky a dílce pravidelných tvarů mohou být při mechanizovaném ukládání a odběru ukládány nejvýše však do výšky 4 m, pokud výrobce nestanoví jinak a za podmínky, že není překročena únosnost podloží a že je zajištěna bezpečná manipulace s nimi.

Upínání a odepínání prvků, dílců a sestav musí být prováděno ze země nebo z bezpečných podlah tak, že nejsou upínány nebo odepínány ve větší pracovní výšce než 1,5 m. Upínání a odepínání prvků, dílců a sestav ze žebříků lze provádět pouze podle stanoveného technologického postupu.

4.6.5 Zemní práce – výkopy, zásypy, hutnění

Před zahájením zemních prací musí být určeno rozmístění stavebních výkopů a jam a jejich rozměry a určeny způsoby těžení zeminy, zajištění stěn výkopů proti sesutí, zejména druh pažení a sklony svahů výkopů, zabezpečení okolních staveb ohrožených prováděním zemních prací odpovídající třídám hornin ve výkopech a stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	14/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Před zahájením zemních prací musí být na terénu vyznačeny polohově, popřípadě též výškově, trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení, podle zvláštního právního předpisu a jiných podzemních překážek.

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.

Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přechod o šířce nejméně 0,75 m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách.

Okraje výkopů musí být zajištěny v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přechod o šířce nejméně 0,75 m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách.

Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sybkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů.

Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím.

Při ručním provádění výkopových prací musí být fyzické osoby při práci rozmístěny tak, aby se vzájemně neohrožovaly.

4.6.5.1 Ruční přeprava zemin

Konstrukce pracovní plošiny pro dočasné uložení vykopané zeminy musí být upevněna tak, aby neohrožovala bezpečnost fyzických osob a stabilitu pažení nebo stěny výkopu. Na části pažení lze uvedenou plošinu připevňovat pouze tehdy, je-li pažení k tomuto účelu přizpůsobeno.

Pro přepravu zeminy kolečkem musí být zřízena dostatečně široká a únosná komunikace ve sklonu nejvýše 1:5, bez prudkých přechodů; její povrch nesmí být kluzký a podle okolností musí být zpevněn.

Přepravuje-li se zemina pro zásyp výkopu hlubšího než 1,5 m kolečkem, musí být při okraji výkopu zřízena pevná záračka zabraňující sjetí kolečka do výkopu. Vyžaduje-li manipulace s kolečkem odstranění části zábradlí, postupuje se podle zvláštního právního předpisu.

4.6.6 Bourací práce

Bourací práce, při nichž jsou dotčeny nosné prvky stavební konstrukce, se smí provádět pouze podle technologického postupu stanoveného v dokumentaci bouracích prací, který zpracovává dodavatel projektu. Při bouracích pracích, pro něž se dokumentace bouracích prací podle zvláštního právního předpisu nezpracovává, zajistí zhotovitel zpracování technologického postupu na základě provedeného průzkumu stávajícího stavu bourané stavby, jejího statického posouzení a zjištění vedení, popřípadě staveb a zařízení technického vybavení a stavu dotčených sousedních staveb. K průzkumu se využijí stávající dostupné dokumentace o stavbě samé a o stavbách sousedních, vyjádření vlastníků popřípadě správců technické infrastruktury a vlastní ohledání staveniště. Na základě statického posouzení se zajišťuje, aby v průběhu prací nedošlo k nekontrolovanému porušení stability stavby nebo její části. O provedeném průzkumu vyhotoví zhotovitel zápis.

Průzkumem zjištěné podzemní prostory, například dutiny, studně nebo jiné podzemní objekty, musí být před zahájením bouracích prací zasypány nebo jiným způsobem zajištěny.

Bourání staveb vyšších než přízemních, strhávání nebo bourání svislých konstrukcí od výšky 3 m, bourání schodišť a vysunutých částí, rekonstrukce a bourání, při kterých dochází ke změně konstrukční bezpečnosti stavby, strojní bourání, bourání specifickými metodami, jako je řezání kyslíkem, a bourací práce podle bodu 26., smějí být prováděny pouze fyzickými osobami k tomu určenými zhotovitelem, pokud je zajištěn stálý dozor vykonávaný fyzickou osobou k tomu zhotovitelem pověřenou; fyzická osoba pověřená stálým dozorem po celou dobu výkonu stálého dozoru sleduje určené pracoviště, provádění prací a pohyb fyzických osob na něm, z tohoto pracoviště se nevzdaluje a nevykonává jinou činnost než dozor.

Stálý dozor podle předchozího bodu je dále nutno zajistit, jestliže bourací práce probíhají na dvou nebo více místech v rámci jedné bourané stavby současně.

Jsou-li v průběhu bouracích prací zjištěny skutečnosti, které nebyly průzkumem odhaleny, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu přizpůsobení technologického postupu těmto skutečnostem tak, aby vždy byla zajištěna bezpečnost prováděných prací.

Před zahájením bouracích prací je nutno vymezit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných fyzických osob, dále je nutno bezpečně zajistit vstupy do bourané stavby jakož i na jednotlivá pracoviště a přijmout nezbytná opatření k ochraně veřejného zájmu, jenž by mohl být těmito pracemi ohrožen.

Ohrožený prostor musí být v zastavěném území vymezen oplocením o výšce nejméně 1,8 m, pokud tomu použítá technologie bourání nebrání. Není-li možno prostor oplotit, musí být zajištěn jiným vhodným způsobem, například střežením nebo vyloučením provozu.

Vnitřní rozvody a instalace zabudované v bourané stavbě musí být před zahájením prací odpojeny a zajištěny proti použití. Podle okolností se proti poškození zajistí i vedení technického vybavení, do nichž je stavba prostřednictvím přípojek napojena. Pokud u rekonstruované stavby nelze z provozních důvodů vnitřní rozvody a instalace odpojit, stanoví zhotovitel opatření k zajištění jejího bezpečného provozu během provádění bouracích prací.

K zajištění dodávky elektrické energie pro provádění bouracích prací je nutno zřídit dočasné elektrické zařízení splňující normové požadavky. Toto zařízení, stejně jako dočasný přívod vody pro kropení k omezení prašnosti, je nutno v průběhu bouracích prací zabezpečit proti poškození.

Bourací práce nesmí být zahájeny, pokud k tomu nebyl osobou určenou zhotovitelem vydán písemný příkaz a pokud nebylo pracoviště vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami stanovenými v technologickém postupu.

Před zahájením bouracích prací je nutno stanovit signál, kterým v naléhavém případě bezprostředního ohrožení dá osoba určená zhotovitelem k řízení bouracích prací pokyn k neprodlenému opuštění pracoviště. Zhotovitel zajistí, aby všechny fyzické osoby zdržující se na tomto pracovišti byly s tímto signálem prokazatelně seznámeny.

Zhotovitel zajistí, aby při provádění bouracích prací bylo provedeno statické zajištění sousedních staveb způsobem stanoveným v dokumentaci bouracích prací popřípadě v technologickém postupu tak, aby nebyla ohrožena jejich stabilita.

Dočasné stavební konstrukce zřízené uvnitř bourané stavby nebo na jejích vnějších stranách nesmějí být zatěžovány vybouraným materiálem ani nesmí být přes ně strháván materiál z bourané stavby, pokud nejsou k tomu účelu navrženy.

Materiál zbourané části stavby je nutno průběžně odstraňovat, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropních konstrukcí následkem jeho nahromadění.

Bourací práce nesmí být přerušeny, pokud není zajištěna stabilita těch částí bourané konstrukce, které nebyly dosud strženy. Tento požadavek platí i v případě neplánovaného přerušování bouracích prací například z důvodu náhlého zhoršení povětrnostní situace.

Jestliže v průběhu bouracích nebo rekonstrukčních prací je část stavby nadále užívána, musí být v technologických postupech stanoveno bezpečnostní zajištění a kontroly pracovišť se zřetelem na zajištění ochrany života a zdraví fyzických osob, které stavbu užívají.

Bourání střešní konstrukce nebo krovů strháváním pomocí lan a tažných strojů smí být prováděny pouze tehdy, jestliže byla učiněna opatření k zajištění stability zbývajících konstrukcí a částí stavby.

Není-li zajištěna dostatečná únosnost konstrukcí bourané stavby, provádějí se bourací práce ze samostatné pomocné konstrukce.

Při ručním bourání smějí být konstrukční prvky odstraněny pouze tehdy, nejsou-li zatíženy.

Při bourání zdí, které stabilizují vystupující konstrukce, například balkony nebo arkýře, je nutno zajistit tyto konstrukce tak, aby nedošlo k nežádoucí ztrátě jejich stability.

Při ručním bourání nosných konstrukcí se musí postupovat zásadně vertikálním směrem shora dolů.

Postupné bourání staveb postavených panelovou technologií se smí provádět až po rozpojení jednotlivých panelů a po předchozím zajištění jejich stability.

Ruční bourání stropů s dřevěnou nosnou konstrukcí se smí provádět tehdy, jsou-li zdi nad ní odstraněny, nosné prvky jsou odkryty a ze stropu odklizen vybouraný materiál.

Stropní prvky je nutno před uvázáním na zdvihací zařízení uvolnit od ostatních konstrukcí.

Bourání klenby uvolněním části konstrukce, která ji zajišťuje, lze provádět pouze strojním způsobem a je-li zajištěno, že zřícením klenby nedojde k ohrožení fyzických osob.

Bourací práce na pracovištích uspořádaných tak, že fyzické osoby provádějící tyto práce mohou být ohroženy padajícími předměty nebo materiálem z pracoviště nad nimi, se smí provádět pouze tehdy, jsou-li provedena opatření stanovená v technologickém postupu k zajištění bezpečnosti fyzických osob při takovém způsobu práce.

4.6.7 Svislé konstrukce

Viz. BOZP betonářské práce a práce související.

4.6.8 Zednické práce

Stroje pro výrobu, zpracování a přepravu malty se na staveništi umísťují tak, aby při provozu nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.

Při strojním čerpání malty musí být zabezpečen účinný způsob dorozumívání mezi fyzickou osobou provádějící nanášení (ukládání) malty a obsluhou čerpadla.

Při činnostech spojených s nebezpečím odstříknutí vápenné malty nebo mléka je nutno používat vhodné osobní ochranné pracovní prostředky. Vápno se nesmí hasit v úzkých a hlubokých nádobách.

Materiál připravený pro zdění musí být uložen tak, aby pro práci zůstal volný pracovní prostor široký nejméně 0,6 m.

K dopravě materiálu lze používat pomocné skluzové žlaby, pokud jsou umístěny a zabezpečeny tak, aby přepravou materiálu nemohlo dojít k ohrožení fyzických osob.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	16/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Na právě vyzdívanou stěnu se nesmí vstupovat nebo ji jinak zatěžovat, a to ani při provádění kontroly svislosti zdiva a vázání rohů.

Osazování konstrukcí, předmětů a technologických zařízení do zdiva musí být z hlediska stability zdiva řešeno v projektové dokumentaci, nejedná-li se o předměty malé hmotnosti, které stabilitu zdiva zjevně nemohou narušit. Osazené předměty musí být připevněny nebo ukotveny tak, aby se nemohly uvolnit ani posunout.

Na pracovištích a přístupových komunikacích, na nichž jsou fyzické osoby vykonávající zednické práce vystaveny nebezpečí pádu z výšky nebo do hloubky popřípadě nebezpečí propadnutí nedostatečně únosnou konstrukcí, zajistí zhotovitel dodržení bližších požadavků stanovených zvláštním právním předpisem.

Vstupovat na osazené prefabrikované vodorovné nosné konstrukce se smí jen tehdy, jsou-li zabezpečeny proti uvolnění a sesunutí.

4.6.9 Montážní práce, provádění konstrukcí

Montážní práce smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou křížením montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí a splňovalo požadavky na vybavení staveniště.

Fyzické osoby provádějící montáž při ní používají montážní a bezpečnostní pomůcky a přípravky stanovené v technologickém postupu dodávaném zhotoviteli prací.

Montážní a bezpečnostní přípravky, sloužící k zajištění bezpečnosti fyzických osob při montáži, zejména při práci ve výšce, je nutno upevnit k dílcům ještě před jejich vyzdvižením k osazení, nevylučuje-li to technologický postup montáže zpracovaný a dodaný zhotovitelem montážních prací.

Zvolené vázací prostředky musí umožnit zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výrobce.

Způsob a místo upevnění stejně jako seřízení vázacích prostředků musí být voleno tak, aby upevnění i uvolnění vázacích prostředků mohlo být provedeno bezpečně.

Pro přístup na montážní pracoviště a pro zřízení bezpečné pracovní podlahy se využívají trvalé konstrukce, které jsou současně s postupem montáže do stavby zabudovávány, jako jsou schodiště nebo stropní panely. Podmínky stanoví technologický postup montáže zpracovaný zhotovitelem montážních prací.

Zdvihání a přemísťování zavěšených břemen nebo přemísťování pomocí pojízdných zařízení se provádí v souladu s bližšími požadavky zvláštního právního předpisu. Je zakázáno zdvíhat nebo přemísťovat břemena zasypaná, upevněná, přimrzlá, přilnutá nebo jiným způsobem znemožňující stanovení síly potřebné k jejich zdvihnutí, pokud není zajištěno, že nebude překročena nosnost použitého zařízení.

Během zdvihání a přemísťování dílce se fyzické osoby zdržují v bezpečné vzdálenosti. Teprve po ustálení dílce nad místem montáže mohou z bezpečné plošiny nebo podlahy provádět jeho osazení a zajištění proti vychýlení. Dílec se odvěšuje od závěsu zdvihacího prostředku teprve po tomto zajištění.

Svislé dílce se po osazení musí zajistit proti překlopení šrouby, montážními stolicemi, vzpěrami, zaklínováním v základové patce nebo jiným vhodným způsobem. Způsob uvolňování vázacích prostředků z osazovaných dílců, zejména svislých, stanoví technologický postup montáže tak, aby bezpečnost osob nebyla podmíněna stabilitou osazovaných dílců a aby stabilita dílců nebyla touto činností ohrožena.

Následující dílec se smí osazovat teprve tehdy, až je předcházející dílec bezpečně uložen a upevněn podle technologického postupu.

Montážní přípravky pro dočasné zajištění dílců smí být odstraňovány až po upevnění dílců a prostorovém ztužení konstrukce stanoveném v projektové dokumentaci.

Technologický postup stanoví způsob vyztužení těchto dílců, při jejichž osazení je bezpečnost fyzických osob ohrožena v důsledku rozkmitání těchto dílců působením větru.

Ocelové konstrukce musí být po dobu jejich montáže trvale uzemněny.

4.6.10 Izolační práce

Viz. BOZP zednické práce, Viz. BOZP montážní práce, Viz. nakládání s chemickými látkami a směsmi (aplikace izolací).

4.6.11 Zámečnické a klempířské práce

Viz. BOZP montážních prací, viz práce ve výškách.

4.6.12 Nátěry, malby

Za splnění požadavků bezpečnosti práce při malířských a natěračských pracích se považuje:

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	17/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

- Při provádění úprav povrchů stavebních a jiných konstrukcí nátěrem nebo nástřikem dodržení stanovených technologických postupů s přihlédnutím k návodům k používání a k určenému způsobu ochrany osob před škodlivinami vznikajícími při provádění těchto prací,
- používání žebříků – viz práce ve výškách,
- provádění těchto prací ve schodišťových prostorech z pracovních podlah nebo ze žebříků k tomu upravených.

4.6.13 Práce ve výškách

Za práci ve výšce a nad volnou hloubkou se považuje práce a pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky, do hloubky, propadnutím nebo sesutím. Jedná se o libovolnou, jakoukoliv výšku, kdy pracoviště či komunikace převyšuje okolní prostranství a případným pádem hrozí nebezpečí poškození zdraví. Z těchto důvodů je nutné zajišťovat ochranu pracovníků proti pádu. Do výškového rozdílu 1,5 m způsob zabezpečení není stanoven (pokud se nejedná o činnosti nad vodou nebo jinými látkami), každá práce či pohyb pracovníka v této úrovni však vyžaduje náležitou pozornost. Jako vyvýšená místa pro práci se však nesmí používat vratkých předmětů nedostatečných rozměrů anebo takových, které nejsou k tomuto účelu určeny.

Ochrana proti pádu z výšky nad 1,5 m musí být zajišťována buď kolektivním, nebo osobním zajištěním. Při kolektivním zajištění se vždy jedná o technický způsob zabezpečení pomocí ochranných a záchytných konstrukcí (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklapy, sítě, apod.). Tento způsob ochrany proti pádu z výšky je vždy upřednostňován, a pokud by ho nebylo možno provést nebo jeho zřízení by bylo příliš nákladné či zdlouhavé s ohledem na krátkodobost a jednoduchost následných prací, musí se použít osobní zajištění pracovníků pomocí POZ (měl by to být vždy zachycovací postroj s kombinací dalších prvků do "systému zachycení pádu"). Pracovníci musí být po celou dobu, kdy budou práci ve výškách provádět, chráněni některým z výše uvedených způsobů.

Základním pravidlem je výběr vhodného lešení. Pokud bude dřevěné, musí být podlaha lešení z kvalitního materiálu pro nosné prvky podlah lešení – nesmí být použito nadměrně sukovitého, nahnilého a jinak vadného dřeva. Podlahové dílce musí být zajištěny proti nežádoucímu pohybu a musí být sesazeny na sraz.

Při práci ve výškách musí být dbáno

- Na ukládání materiálů na podlahách lešení mimo okraj.
- Zajišťování volných okrajů podlah lešení zárazkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou apod. proti pádu materiálu a předmětů z volných okrajů.
- Zřízení záchytných stříšek nad vstupem do objektů, těsných a vhodně upravených dle charakteru ohrožení a provozu na lešení.
- Vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, při montáži a demontáži lešení, vyloučení přístupu osob pod místa práce ve výškách.
- Pro svislou dopravu vybourané suti zřídit uzavřené shozy.
- Dodržování zákazu shazování součástí lešení při demontáži lešení.
- Vyloučení vstupu osob pod břemeno zvedané el. vrátkem.

Bezpečnost práce na střeších:

- Zajištění bezpečného přístupu na střechu pomocí komunikačních prostředků (pracovních podlah, lávek, plošin, schodů, žebříků)- Vytvoření podmínek k zajištění bezpečnosti práce na střeších v rámci dodavatelské dokumentace zejména vypracováním pracovního postupu.
- Průběžné zajišťování pracovníků proti pádu z volných okrajů střeš – buď kolektivním zajištěním (ochrannými nebo záchytnými konstrukcemi, zábradlími), nebo osobním jištěním (především u krátkodobých prací) nebo kombinací osobního a kolektivního zajištění.
- Zamezení přístupu k místům na střeších kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu.
- Průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m.

Jednotlivá opatření i omezení provozu je nutné konzultovat s investorem, resp. uživatelem - provozovatelem.

4.6.13.1 Způsoby zajišťování pracoviště

Každé pracoviště, kde hrozí nebezpečí pádu z větší výšky než 1,5 m a kde je možno použít technický způsob řešení, musí být na nebezpečných místech chráněno ochranným zábradlím minimální výšky 1,1 m – do 2 m výšky jednotýčovým, nad 2 m dvoutýčovým zábradlím. K místům, kde se pracuje a jejichž volné okraje nejsou zajištěny proti pádu z výšky, musí být zamezen přístup technickými zábranami (jednotýčové zábradlí, lano, apod. – nestačí tabulka se zákazem vstupu), umístěnými minimálně 1,5 m od hrany pádu ve výši 1,1 m. Pokud je stanoven způsob zabezpečení pomocí POZ (povinnost zpracovatele technologického nebo pracovního postupu), musí být pracovník seznámen s místem a návodem jeho použití a POZ musí být vždy před použitím vizuálně prohlédnutý. POZ musí být pravidelně prohlíženy a jednou za 12 měsíců přezkoušeny u osoby oprávněné výrobcem, případně podle požadavku výrobce seřizeny, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak anebo došlo-li k mimořádné události (zachycení pádu pracovníka, apod.) S výjimkou úprav povolených výrobcem v návodu k použití nebo technických podmínkách se nesmí na POZ provádět žádné úpravy nebo změny, ani zasahovat do jeho funkce, konstrukce nebo systému. Práce, při které má pracovník použít POZ k zachycení pádu, se považuje za práci v ohroženém prostoru. Místo upevnění (ukotvení) prostředku k zachycení pádu musí odolat ve směru možného pádu minimální statické síle 15 kN. Pod

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	18/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

místem upevnění (ukotvení) musí být dostatečný volný prostor pro zabezpečení zachycení případného pádu pracovníka. Zachycovací postroj musí být s místem upevnění (ukotvení) spojen samostatným spojovacím prostředkem. Při použití polohovacího prostředku musí být pracovní polohovací prostředek seřízen tak, že volný pád je omezen na nejvíce 0,5 m. V místech, kde je pracovník ohrožen pádem z výšky, do hloubky nebo propadnutím, může být použit jen zachycovací postroj s vhodným prostředkem tlumení energie pádu, například s tlumičem pádu, zachycovačem pádu nebo prostředkem pro dynamický způsob jištění pracovníka. Výška volného pádu musí být co nejmenší, nejvíce však 4 m. Po celou dobu práce ve výšce, a to i při přesunu na jiné místo, musí být pracovník zabezpečen POZ.

4.6.13.2 Konstrukce pro práce ve výškách (lešení)

Lešení jako prozatímní konstrukce k provádění stavebních, montážních nebo jiných prací a k ochraně osob při pracích ve výšce jsou nejrozšířenější pomocné stavební konstrukce. Jejich zhotovování (montáž), vlastní užívání ke stavebním pracím (provoz) a odstraňování (demontáž) je úzce spjato s nebezpečím vzniku vážných pracovních úrazů, případně havárií s veřejným ohrožením. K zabránění, respektive snížení tohoto rizika je nutné respektovat zejména tyto základní bezpečnostní požadavky: Výstavba, demontáž lešení – kvalifikovaný pracovník či firma, musí být zpracován technologický postup, následně dojde k označení lešení, jeho nosnosti a předání lešení předávacím protokolem či zápisem do stavebního deníku, Pohyb na lešení – proškolení pracovníci pro práci ve výškách, s OOPP (helma, obuv, pracovní oděv)

Používání, provoz, prohlídka lešení: Provoz na lešení smí být zahájen až po jeho úplném dokončení, vybavení a vystrojení podle dokumentace, tj. projektu, nebo (a to zpravidla) ve smyslu požadavků technických norem (ČSN 73 8101 a ČSN přidružených, příp. návodů výrobce). Před zahájením provozu musí být lešení předáno a převzato. Akt předání a převzetí se uskutečňuje odbornou prohlídkou a výsledek musí být dokladován zápisem do stavebního deníku nebo jiného provozního dokladu. Lešení se smějí používat pouze k účelům, pro které byla projektována, předána a převzata do provozu. Při změněném způsobu užívání, který by mohl mít za následek snížení statické, funkční nebo pracovní bezpečnosti, se konstrukce lešení musí z uvedených hledisek přehodnotit a v případě nutnosti v potřebném rozsahu upravit. Konstrukce lešení musí být stále udržovány tak, aby mohly bezpečně plnit funkci, pro kterou byly zřízeny. Lešenová konstrukce musí být pravidelně každý měsíc odborně prohlédnuta. Tento interval se zkracuje na 14 dnů u lešení speciálních (pojízdná, zavěšená) nebo u konstrukcí vystavených účinkům okolí (vibrace, apod.) Po mimořádných událostech (vichřice, bouře) se odborná prohlídka lešení provádí ihned. Mimo tyto kontroly se provádí zběžná prohlídka denně, vždy před zahájením práce. Zjištěné závady u všech prohlídek musí být neprodleně odstraněny.

Práce se žebříky: Žebřík může být používán jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého nářadí, vždy musí být dodržena zásada držení žebříku jednou rukou. Při výstupu, sestupu a práci na žebříku musí být pracovník otočen obličejem k žebříku a musí mít možnost přidržet se ho oběma rukama. Žebříky používané pro výstup musí přesahovat výstupní plošinu o 1,1 m. Přesah žebříku mohou nahradit pevná madla nebo jiná pevná část konstrukce, za kterou se lze spolehlivě uchopit. K zajištění stability musí být žebřík zabezpečen proti posunutí, bočnímu vychýlení, zvrácení nebo rozevření. Sklon jednoduchého žebříku nesmí být menší než 2,5:1. Za přičlemy musí být volný prostor alespoň 0,1 m, u paty žebříku ze strany přístupu nutno zachovat volný prostor minimálně 0,6 m. Při použití rozvíracího žebříku (dvojitého) musí být tento opatřen řetízkem, který zamezuje jeho nežádoucí rozevření, dále pak musí být v horní části opatřen kování. Při práci na žebříku, kdy je pracovník chodidly ve výšce větší než 5 m, musí používat osobní ochranné zajištění proti pádu. Vizualní prohlídky žebříků se musí provádět při výdeji ze skladu nebo příjmu do skladu a před každým použitím. Dodavatel stavebních prací musí pravidelně provádět, podle požadavku technických norem, zkoušky stability a pevnosti žebříku nejméně jedenkrát ročně. Šířka příčkových provozních ocelových žebříků musí být nejméně 400 mm a měla by být větší než 450 mm, pokud se používají žebříky do délky 3 m může být uvedena šířka menší, avšak nejméně 300 mm. Vzdálenost os příčli ocelových žebříků nesmí být menší než 280 mm a větší než 330 mm a musí být po celé délce stejná.

4.6.14 Elektromontážní práce – demontáž a montáž z hlediska BOZP

4.6.14.1 Obecné principy

- Hodnocení elektrického rizika (před započítáním prací).
- Dostupnost dokumentace k elektrickému zařízení odpovídající skutečnému provedení.
- Vyhodnocení kvalifikace osob (vzdělání, zkušeností, znalostí zařízení).
- Proškolení osob určených na práci z bezpečnostních a místních pracovních předpisů včetně poskytování první pomoci.
- Dostatečná vybavenost pracovními pomůckami a OOPP (příléhavé oblečení, dielektrické OOPP).
- Určení osoby odpovědné za elektrické zařízení (pokud je jich více, je nutné stanovit opatření k zajištění spolupráce a konzultací mezi odpovědnými osobami za každé zařízení).
- Určení vedoucího práce a informovanost odpovědné osoby pro dané EZ.
- Osobě seznámené musí být omezen přístup ke všem místům, kde se vyskytuje elektrické riziko – odpovídá osoba odpovědná za elektrické zařízení.
- Příprava na provedení složité pracovní činnosti musí být provedena písemně.
- Při práci na zařízení musí být dostatečný počet osob proškolen z poskytnutí první pomoci (postup poskytování první pomoci nutno umístit na pracovišti na panelech atd.).

- Pracovní postup je nutné mít na pracovišti pro případ nahlášení rozporu práce z hlediska BOZP vedoucím práce.
- Před zahájením práce musí být osoba odpovědná za elektrické zařízení informována o plánované práci.
- Všechny informace jako je například uspořádání sítě, stav spínacích přístrojů a uspořádání ochranných prostředků musí být při předávání sděleny.
- Při použití dalších prostředků pro přenos informací (např. radiové signály, světla apod.) musí být tyto prostředky použity jen pokud jsou učiněna příslušná opatření a umístěny tak, aby informační cesta byla spolehlivá a nemožlo dojít k nedorozumění nebo vydání falešných signálů.
- Všechna hlášení musí obsahovat jméno a příjmení a pokud je to nutné, funkci osoby předávající informace (aby nedošlo k omylu, musí příjemce informace opakovat zadání zpět vysílajícímu, který musí potvrdit, že toto bylo správně pochopeno).
- Pracoviště musí být jednoznačně určeno a označeno – musí být zajištěn přiměřený pracovní prostor, způsob přístupu a osvětlení (případně musí být bezpečný přístup k pracovišti zřetelně označen). Musí být přijata vhodná opatření k zabránění zranění osob v důsledku jiných rizik jako je pád apod. Hořlavé materiály nesmí být uloženy u východu, u elektrických spínacích přístrojů a ovládacích částí v prostoru obsluhy zařízení – nesmí dojít k vznícení.
- Nářadí, výstroj a přístroje musí vyhovovat normám (příklady: izolační boty, galoše a rukavice, ochrana očí nebo obličeje, ochrana hlavy, vhodný ochranný oděv, izolační koberce, plošiny a stojany, izolované pružné a pevné zábrany, izolované a izolační nářadí, ovládací tyče a táhla, zámky, označením).
- Značky, systémy identifikace a detekce napětí, zařízení vyhledávání kabelů, uzemňovací a zkratovací zařízení, přepážky, praporky, výstražné tabulky apod.). Nářadí musí být používáno v souladu s návody k obsluze a údržbě – v ČJ. Musí být řádně uskladněny.
- Ke každému elektrickému zařízení musí být k dispozici dokumentace podle skutečného provedení a záznamy o tomto elektrickém zařízení.
- Běžné provozní postupy - Provozní činnosti jsou určeny ke změně elektrického stavu elektrického zařízení. Při manipulaci, určené ke změně elektrického stavu elektrického zařízení s použitím zařízení určených k práci na něm, spojení, odpojení, zapnutí nebo vypnutí zařízení bez rizik, pokud je to v praxi přiměřené; odpojení nebo připojení zařízení pro práce na něm. Provozní činnosti mohou být vykonávány místně nebo dálkově. Odpojení pro práci bez napětí nebo opětovné připojení po ní musí být vykonáno osobami znalými nebo poučenými. Odpojení dodávky elektřiny v případě stavu nouze musí být provedeno v souladu s národní legislativou a místními předpisy. Nouzový provoz elektrických rozvodných sítí musí být řízen osobami znalými nebo poučenými. Jestliže vzniklé zemní spojení u elektrické sítě se jmenovitým provozním napětím nad 1 kV není odpojeno, musí být provedeno opatření k jeho lokalizaci a přijata odpovídající bezpečnostní opatření k ochraně a bezpečnosti osob.
- Kontrola funkčního stavu – měření: Měření mohou provádět osoby znalé nebo osoby poučené, osoby seznámené mohou provádět měření pouze pod dozorem osoby znalé. Při měření na elektrických zařízeních, musí být používány vhodné a bezpečné měřicí přístroje. Funkčnost přístrojů musí být kontrolována před použitím a pokud je to nutné i po něm. Hrozí-li nebezpečí dotyku s živými částmi, musí mít osoba vykonávající měření osobní ochranné prostředky a pomůcky a dodržovat opatření na ochranu před zraněním elektrickým proudem, účinky zkratu a elektrického oblouku. Podle potřeby musí být použity metody pro práci bez napětí, práci pod napětím nebo práci v blízkosti zařízení pod napětím.
- Zkoušení - Zkoušení musí být vykonáváno osobami znalými nebo osobami poučenými pod dozorem osoby znalé. Zkoušení zařízení, které bylo odpojeno, musí být prováděno v souladu s postupy pro práci bez napětí. Pokud má být odpojeno nebo demontováno uzemnění nebo zkratovací zařízení, musí být učiněna vhodná bezpečnostní opatření, aby nedošlo k připojení zařízení na napětí z jiného možného zdroje napájení a tím ke zranění osob elektrickým proudem. Při zkoušení zařízení při normálním napájení musí být dodrženy požadavky danými pracovními postupy. Při zkoušení zařízení za použití vnějšího zdroje napájení musí být provedena příslušná opatření, aby bylo zajištěno, že:
 - Zařízení je odpojeno od všech možných zdrojů napájení,
 - zařízení může být napájeno jen vnějším napájecím zdrojem,
 - během zkoušení musí být provedena bezpečnostní opatření proti elektrickému riziku všech přítomných osob,
 - místa odpojení musí mít dostatečnou izolaci, aby odolala současnému působení zkušebnímu napětí na jedné straně a pracovnímu napětí na druhé straně.
- Revize - Revize musejí být prováděny s odvoláním na příslušnou elektrotechnickou dokumentaci a členění zařízení. Jestliže zjištěné závady představují bezprostřední nebezpečí, musejí být neprodleně odstraněny nebo vadné části musí být neprodleně odpojeny a zajištěny proti opětovnému zapojení. Revize musí být prováděny osobami znalými s příslušnými zkušenostmi. Revize musí být prováděny takovými prostředky a takovým způsobem, aby se zabránilo elektrickému nebezpečí od živých částí. Výsledek revize musí být zaznamenán. K tomu musí být použita vhodná záznamová media v souladu s národní legislativou a místními požadavky.
- Pracovní postupy - Před zahájením práce musí být stanoven pracovní postup. Podle základních principů, musí buď osoba odpovědná za elektrické zařízení nebo vedoucí práce zajistit, aby osoby vykonávající práci byly seznámeny s průběhem práce před jejím zahájením a s jejím ukončením. Před zahájením práce musí vedoucí práce informovat osobu odpovědnou za elektrické zařízení o povaze práce, místě a důležitosti prováděné práce na elektrickém zařízení. Jedná-li se o složitou práci musí podat informace písemně. Povolení k provádění práce

může dát pouze osoba odpovědná za elektrické zařízení. To musí být dodrženo i v případě přerušení a ukončení práce. Pracovní postupy se dělí na tři různé postupy: práce bez napětí, práce pod napětím, práce v blízkosti živých částí. Všechny tyto postupy jsou založeny na používání ochranných opatření proti úrazu elektrickým proudem a/nebo účinkům zkratu a elektrického oblouku. Jestliže požadavky (práce bez napětí) nebo (práce v blízkosti živých částí) nemohou být splněny, potom musejí být dodrženy požadavky 6.3 (práce pod napětím). Izolační hladina musí být při práci zajištěna např. vložení pevného izolačního materiálu nebo pomocí vzdušné vzdálenosti. Vzdušné vzdálenosti jsou uvedeny v IEC 61472.

- Indukce - Vodiče nebo vodivé části v blízkosti vodičů pod napětím mohou být elektricky ovlivňovány. Při práci na elektrických soustavách ovlivňovaných indukci, musí být vedle požadavků stanovených v práci bez napětí a při práci v blízkosti živých částí přijata následující opatření (týká se zejména práce na venkovních vedeních):
 - Uzemnění v takových vzdálenostech, aby potenciál mezi vodiči a zemí byl omezen na bezpečnou hodnotu,
 - ekvipotenciální spojení na pracovišti, aby bylo zabráněno možnosti zasažení osob indukci.
- Atmosférické podmínky - v případě nepříznivých atmosférických podmínek například bouři, silném dešti, mlze, silném větru atd. musejí být přijata příslušná omezení u zahajovaných a/nebo prováděných prací. Blýská-li se nebo je slyšet hřmění nebo blíží-li se bouře, musí být práce na neizolovaných vodičích elektrické sítě vystavených nebezpečí nebo na zařízeních přímo spojených s ohroženými vodiči ihned zastavena a musí být o tom informována osoba odpovědná za elektrické zařízení. Pokud je na pracovišti špatná viditelnost, nesmí být zahájena žádná pracovní činnost a veškeré probíhající práce musí být přerušeny.

4.6.14.1.1. Práce bez napětí

Tento článek stanovuje pět bezpečnostních pravidel na zajištění takového stavu, aby elektrické zařízení, na kterém se má pracovat, bylo po celou dobu práce bez napětí a bezpečné. To vyžaduje zajištění pracoviště. Po určení příslušného elektrického zařízení musí být splněno pět základních požadavků v daném pořadí, pokud není zvláštní důvod konat jinak:

- Úplné odpojení,
- zabezpečení proti opětovnému zapnutí,
- ověření, že zařízení je bez napětí,
- provedení uzemnění a zkratování,
- provedení ochranných opatření proti živým částem, které se nacházejí v blízkosti.

Souhlas k zahájení těchto prací musí dát osoba odpovědná za elektrické zařízení vedoucímu práce nebo vedoucím práce. Osoba provádějící tyto pracovní činnosti musí být osoba znalá, nebo poučená pod dozorem osoby znalé.

4.6.14.1.1.1 Úplné odpojení

Část zařízení, na které se pracuje, musí být odpojena ze všech stran možného napájení. Odpojení musí být provedeno vzdušnou vzdáleností nebo izolací, která zajistí elektrické oddělení v místě odpojení.

4.6.14.1.1.2 Zabezpečení proti opětovnému zapnutí

Všechny spínací přístroje, které byly použity k odpojení elektrického zařízení pro práci na něm, musí být zajištěny proti opětovnému sepnutí, nejlépe uzamknutím vybavujícího mechanismu. Pokud není k dispozici uzamykatelné zařízení, musí být provedeno odpovídající opatření v souladu s místními podmínkami, aby bylo zabráněno opětovnému sepnutí. Jestliže je pro ovládání spínacích přístrojů použit pomocný zdroj energie, musí být odpojen. Pokud jsou používány spínací přístroje s dálkovým ovládáním, musí být zajištěno, aby nemohlo dojít k opětovnému sepnutí místním ovládáním. Veškerá signalizace a uzamykatelné systémy použité pro tento účel musí být spolehlivé.

Části elektrického zařízení, které zůstávají nabitý po celkovém odpojení sítě, např. kondenzátory a kabely, musí být vybity vhodnými prostředky.

4.6.14.1.1.3 Ověření beznapětového stavu zařízení

Beznapětový stav musí být ověřen na všech pólech elektrického zařízení na pracovišti, nebo co nejbližší pracoviště. Skutečný stav částí zařízení, které byly odpojeny a beznapětový stav, musí být ověřen podle místních předpisů. To zahrnuje např. použití systémů indikujících napětí vestavěných do zařízení a/ nebo použití zvlášť zapojených indikačních systémů. Tyto přístroje musí být prověřeny bezprostředně před použitím a pokud je to možné i po použití.

Pokud jsou elektrická zařízení připojena kabely, přičemž vypnuté kabely nemohou být na pracovišti jednoznačně určeny, musejí být z hlediska bezpečnosti zajištěny jinými prostředky přijatými v souladu s místními podmínkami. Ta mohou zahrnovat vhodná zařízení k řezání nebo prorážení kabelu.

U dálkově ovládaných uzemňovačů, musí být poloha uzemňovače pro ověření beznapětového stavu elektrického zařízení spolehlivě signalizována systémem dálkového ovládání.

4.6.14.1.1.4 Uzemnění a zkratování

Všechny části vysokonapětových a některých nízkonapětových zařízení, na kterých se pracuje, musejí být uzemněny a zkratovány. Uzemňovací a zkratovací zařízení nebo přístroje musejí být nejdříve spojeny s uzemňovací soustavou a pak se

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	21/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

všemi vodiči vypnutého zařízení. Uzemnění a zkratování musí být provedeno co nejbližší k pracovišti. Pokud to není možné, uzemňovací a zkratovací zařízení nebo přístroje musí být umístěny na dohled z pracoviště.

Pokud jsou během práce vodiče rozpojeny nebo spojeny a existuje-li nebezpečí, že se na zařízení může objevit rozdíl potenciálu, musí být před tím, než jsou vodiče rozpojeny nebo spojeny, provedena na pracovišti vhodná opatření jako je pospojování nebo uzemnění.

Uzemňovací a zkratovací zařízení nebo přístroje, kabely a svorky použité k propojení musí být dimenzovány tak, aby odolaly zkratovému proudu v místě, kde jsou instalovány.

Uzemnění a zkratování musí být po dobu provádění práce bezpečné. Jestliže se během měření nebo zkoušení musí odstranit uzemňovací nebo zkratovací zařízení, musí být přijata taková opatření, aby bylo zabráněno nebezpečí zranění.

Pokud jsou k uzemnění a zkratování elektrického zařízení použity dálkově ovládané uzemňovače, musí systém dálkového ovládání spolehlivě signalizovat polohu uzemňovače.

Požadavky na zařízení malého a nízkého napětí: Uzemnění a zkratování nemusí být provedeno u zařízení malého a nízkého napětí kromě těch případů, kdy hrozí nebezpečí, že na zařízení může být zavlečeno napětí, například:

- U venkovního vedení křížovaného nebo v souběhu s jinými elektrickými vedeními,
- prostřednictvím záložních zdrojů elektrické energie.

Požadavky na zařízení vysokého napětí: Na venkovních vedeních musí být uzemnění a zkratování provedeno na pracovišti a ze všech stran možného napájení a/ nebo na všech vodičích vstupujících do tohoto místa, minimálně jedno uzemňovací a zkratovací zařízení musí být umístěno na dohled z pracoviště. Výjimky jsou:

- U pracovních činností, při nichž se vodiče během práce nepřerušují, je vhodné připojení samostatného uzemňovacího a zkratovacího zařízení na pracovišti,
- kde není uzemňovací a zkratovací zařízení nebo uzemňovač na dohled, musí být na hranicích pracoviště připojeno přenosné uzemňovací zařízení nebo provedena jiná rovnocenná opatření.

Pokud se pracuje jen na jednom vodiči venkovního vedení, nemusí být provedeno zkratování na pracovišti za předpokladu, že jsou splněny následující podmínky:

- Veškerá dělicí místa jsou uzemněna a zkratována,
- vodič, na kterém se pracuje a všechny vodivé části uvnitř pracoviště jsou spojeny a uzemněny vhodnými zařízeními nebo uzemňovači,
- uzemněný vodič, pracoviště a pracující osoba jsou od zbývajících vodičů tohoto elektrického obvodu ve vzdálenosti větší než DL .

U izolovaného venkovního vedení, kabelů nebo dalších izolovaných vodičů musí být provedeno uzemnění a zkratování na nezaizolovaných částech rozpojovacího místa zařízení nebo co nejbližší těmto místům ze všech stran pracoviště.

4.6.14.1.1.5 Ochrana v blízkosti živých částí

Jestliže jsou v blízkosti pracoviště části elektrického zařízení, které nemohou být vypnuty, musejí být provedena zvláštní dodatečná opatření, která musejí být provedena před zahájením práce podle. Práce v blízkosti živých částí" (viz 6.4).

4.6.14.1.1.6 Povolení k zahájení práce

Nezbytnou podmínkou je pověření vedoucího práce osobou odpovědnou za elektrické zařízení. Povolení k zahájení práce musí dát vedoucí práce, všem osobám zúčastněných na práci, po provedení opatření uvedených výše.

4.6.14.1.1.7 Opětovné uvedení zařízení do provozu

Po ukončení práce musí být všechny zúčastněné osoby odvolány a oznámeno jim, že práce jsou ukončeny a žádná další práce již není povolena. Veškeré nářadí, výstroj a přístroje používané během práce musí být odstraněny. Teprve potom může být zahájen postup pro opětovné uvedení zařízení do provozu. Veškeré uzemňovací, zkratovací zařízení a/nebo přístroje musí být z pracoviště odstraněny. Všechna bezpečnostní opatření, zámky a/nebo jiné přístroje, použité k zabránění opětovnému sepnutí a veškerá označení použitá pro vymezení pracoviště musí být odstraněny. Jakmile, po ukončení činnosti, byla odstraněna bezpečnostní opatření a byl zahájen postup pro uvádění zařízení do provozního stavu, musí se tato část elektrického zařízení považovat za zařízení pod napětím. Když je vedoucí práce přesvědčen, že elektrické zařízení je připraveno k opětovnému zapnutí, musí být osobě odpovědné za elektrické zařízení, nahlášeno, že práce je ukončena a elektrické zařízení je schopné k uvedení do provozu.

4.6.14.1.1.8 Práce pod napětím

Práce pod napětím musí být vykonávána pouze v souladu s národní legislativou a pracovními postupy. Požadavky nemusí být uplatňovány při činnostech, jako je ověřování napětí, montáž uzemňovacích a zkratovacích zařízení apod.

Během práce pod napětím se osoby dostávají do styku s nezakrytými živými částmi nebo zasahují do ochranného prostoru některou částí těla nebo nářadím, zařízením nebo předměty, se kterými pracují.

Doporučené hodnoty vzdáleností DL jsou uvedeny v tabulce.

Práce pod napětím musí být v místech s nebezpečím požáru a výbuchu prováděny až potom, co se vyloučí nebezpečí požáru a výbuchu.

Při práci musí být zajištěno stabilní postavení při práci, které pracující osobě umožňuje mít obě ruce volné. Osoby musejí být vhodně oblečeny a mít odpovídající osobní ochranné prostředky a pomůcky. Nemají mít na sobě žádné kovové předměty například osobní šperky, jestliže je možné, že by tyto způsobily nahodilou poruchu či zranění. Pro práci pod napětím musí být provedena ochranná opatření k zabránění zranění elektrickým proudem a zkratem. Všechny rozdíly potenciálu (napětí) v okolí pracoviště musejí být zohledněny. V závislosti na druhu práce, musejí být osoby pracující za těchto podmínek, poučené nebo znalé a až na některé práce, speciálně vyškolené. Práce pod napětím vyžaduje použití zvláštních pracovních postupů. Pracovní postupy musejí obsahovat návod, jak udržovat nářadí, výstroj a přístroje v dobrém stavu a jak je před zahájením práce ověřovat. Pracovní prostředí je ovlivňováno okolním prostředím např. vlhkostí a tlakem vzduchu. Musejí být stanovena odpovídající omezení.

4.6.14.1.1.9 Školení a kvalifikace

Pro zvyšování a udržování odbornosti a dovednosti osob znalých a poučených pro práci pod napětím musí být sestaven speciální výukový program. Program musí odpovídat zvláštním požadavkům pro práci pod napětím a musí být založen na teoretických znalostech a praktických cvičeních. Školení musí zohledňovat práci, která má být prováděna, nebo pokud je práce odlišná, musí být založena na stejných bezpečnostních principech. Po úspěšném absolvování školení musí být vydáno osvědčení, které potvrzuje, že osoby jsou způsobilé provádět práci pod napětím, pro kterou byly vyškoleny. Stupeň způsobilosti má být potvrzen oprávněním pro práci pod napětím.

4.6.14.1.1.10 Udržení pracovní způsobilosti

Způsobilost provádět práci pod napětím musí být udržována buď praxí, nebo novým školením. Platnost osvědčení pro práci pod napětím musí být podle potřeby ověřována v souladu s úrovní schopností dotyčné osoby.

4.6.14.1.1.11 Pracovní metody

V současnosti jsou používány tři pracovní metody, které závisejí na pozici osoby vzhledem k živým částem a prostředkům zabráňujícím zranění elektrickým proudem a zkratem.

Práce na vzdálenost – práce na bezpečnou vzdálenost: Je metoda práce pod napětím, při kterém osoba zůstává v určité vzdálenosti od živých částí a vykonává práci izolovanými tyčemi.

Práce v dotyku - práce s izolačními rukavicemi: Je metoda práce pod napětím, při které má pracující osoba, ruce chráněné izolačními rukavicemi, případně izolačními rukávy a vykonává práci v přímém mechanickém styku s živými částmi. U zařízení nízkého napětí použití izolačních rukavic nevylučuje použití izolačního a izolovaného ručního nářadí a vhodné izolace proti zemi.

Práce na potenciálu - Je metoda práce pod napětím, při které osoba vykonává práci v přímém styku s živými částmi, které mají potenciál těla a vhodnou izolaci proti okolí.

4.6.14.1.1.12 Pracovní postupy

Podle složitosti práce musí pracovní postupy stanovovat metody. Ty stanovují pracovní postupy, které berou do úvahy přípravu a používání speciálního nářadí. Pracovní postupy mohou zahrnovat jednu nebo více následujících položek:

- Stanovení vztahů mezi osobami zapojenými do práce pod napětím, jako jsou osoba odpovědná za provoz elektrického zařízení, vedoucí práce a pracující osoby,
- opatření přijatá k omezení spínacího přepětí na pracovišti, jako je zákaz automatického opětovného zapnutí,
- dané vzdušné pracovní vzdálenosti pro osoby a vodivá zařízení během práce. Tyto vzdálenosti jsou určeny podle napětí mezi fází a zemí, ale musejí být také dodrženy pro napětí mezi fázemi s ohledem na požadovanou izolační hladinu.

4.6.14.1.1.13 Nářadí, výstroj a přístroje

Kromě základů údržby a provádění práce se zařízením musejí být specifikovány parametry, užití, skladování, údržba, přeprava a prohlídka nářadí, výstroje a přístrojů. Nářadí, výstroj a přístroje musí být zřetelně označeny. I když to není národní legislativou požadováno, má být pro nářadí, výstroj a přístroje na vysoké napětí vystaven "technický průkaz".

4.6.14.1.1.14 Okolní prostředí

Práce pod napětím musí být omezena v případě nepříznivých vnějších činitelů prostředí. Tato omezení vycházejí ze snížení izolačních vlastností a snížené viditelnosti a omezení pohybu osob. Při práci ve venkovním prostředí musí být zohledněny, pokud to je nutné k odvrácení nebezpečí, klimatické podmínky jako je déšť, hustá mlha, bouřka, silný vítr, sláný déšť, mimořádně nízká teplota. Práce pod napětím musí být zakázána nebo přerušena, při silném větru, špatné viditelnosti nebo když osoby nemohou snadno ovládat nářadí. V případě blížící se bouřky nesmí být práce pod napětím zahájena nebo musí být přerušena. Pro práci ve vnitřním prostředí nemusí být brán zřetel na klimatické podmínky venkovního prostředí za předpokladu, že nemohou vzniknout přepětí z připojených venkovních sítí a viditelnost na pracovišti je vyhovující. Musí být zohledněny i ostatní parametry okolního prostředí jako je nadmořská výška a znečištění, zvláště pro práce na vysokém napětí nebo v jeho blízkosti, pokud snižují izolační kvalitu nářadí, výstroje a přístrojů. Pokud podmínky okolního prostředí vyžadují přerušování práce, musí osoby zanechat pracoviště v bezpečném stavu s veškerým instalovaným izolačním a izolovaným vybavením a opustit pracoviště bezpečným způsobem. Před obnovením přerušované práce musí být ověřeno, že izolační části jsou čisté. Pokud je požadováno vyčištění izolačních částí, musí být stanoven postup čištění.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	23/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

4.6.14.1.1.15 Organizace práce

Příprava práce - Jestliže se vyskytne při provádění práce, jakákoli pochybnost o postupu, který má být použit, musí být před zahájením práce tyto pochybnosti prověřeny. Všechna bezpečnostní, elektrická nebo jiná hlediska, musí být zohledněna tak, aby byla provedena vhodná příprava na práci. Pro složité práce musí být příprava vypracována předem v písemné formě.

Činnost osoby odpovědné za elektrické zařízení - V rámci požadované přípravy musí být zařízení nebo jeho část, kde je vykonávána práce, uvedeno do určitého stavu a v tomto stavu, který je výsledkem požadované přípravy, udržováno. Tento stav může zahrnovat zabránění automatickému opětovnému zapnutí nebo přizpůsobení nastavení elektrických ochranných. Místo, kde je zakázáno automatické opětovné zapnutí, musí být vymezeno a označeno výstrahou pokračující práce pod napětím, která musí být umístěna na vhodném místě. Při složité práci, musí být zajištěno přímé komunikační spojení mezi pracovištěm a příslušným řídicím stanovištěm.

Vedoucí práce musí informovat osobu odpovědnou za elektrické zařízení o jakou práci se jedná a o zařízení, na kterém se bude pracovat. Před zahájením práce musí být osoby seznámeny, z čeho práce sestává, jaká jsou bezpečnostní hlediska, jaká je úloha každého z nich a jaké nářadí a výstroj budou použity. Úroveň dozoru musí odpovídat druhu a složitosti pracovní činnosti a/nebo napěťové hladině. Vedoucí práce musí zvažovat a brát do úvahy stav okolního prostředí na pracovišti. Povolení k zahájení práce smí dát osobám pouze vedoucí práce. Před ukončením práce musí vedoucí práce informovat osobu odpovědnou za elektrické zařízení požadovaným způsobem. Jestliže byla práce přerušena, musí být provedena odpovídající bezpečnostní opatření a musí být vyrozuměna osoba odpovědná za elektrické zařízení.

4.6.14.1.1.16 Specifické požadavky pro zařízení malého napětí

U zařízení SELV je povolena práce pod napětím bez předběžných opatření proti přímému dotyku, ale musí být provedena opatření proti zkratu. U zařízení PELV a FELV, musí být práce na elektrickém zařízení pod napětím prováděna v souladu s národní legislativou, nebo pokud nebyla vydána, s požadavky podle níže uvedené kapitoly.

4.6.14.1.1.17 Specifické požadavky pro zařízení nízkého napětí

U zařízení nízkého napětí (běžně nepřesahující AC 1 000 V nebo DC 1 500 V) chráněného proti nadproudům a zkratům platí pouze požadavky, na použití ochranného izolačního vybavení proti živým částem a v blízkosti živých částí, izolačního nebo izolovaného nářadí a odpovídajících osobních ochranných pomůcek. Pokud zkratový proud může dosáhnout nebezpečné hodnoty, musí být použity všeobecné požadavky (6.3.1 až 6.3.8). Pokud osoba pracuje sama, není vyžadován dozor, ale musí být schopna zvažovat a ovládat všechna rizika, se kterými se může setkat.

4.6.14.1.1.18 Specifické práce na živých částech

Práce jako je čištění, postřik a odstranění nánosů námrazy na izolátorech musí být zabezpečena specifickými pracovními postupy. Osoby určené k provádění této činnosti musí být znalé nebo poučené.

4.6.14.1.1.19 Práce v blízkosti živých částí

Pracovní činnosti v blízkosti živých částí se jmenovitým napětím nad AC 50 V nebo DC 120 V mohou být vykonávány pouze tehdy, jsou-li zajištěna taková opatření, že nemůže dojít k dotyku živých částí nebo nemůže být zasaženo do ochranného prostoru. Pro odstranění možnosti vzniku nebezpečí v blízkosti živých částí, musí být ochrana zajištěna buď kryty, přepážkami, zábranami nebo izolačním zakrytím. Jestliže tato opatření nemohou být provedena, musí být ochrana zajištěna dodržáním bezpečné vzdálenosti od živých částí větší než *DL* a pokud je to nezbytné, zajištěním odpovídajícího dozoru. Musí být zajištěno stabilní postavení při práci, které umožňuje pracující osobě mít obě ruce volné. Před zahájením práce musí vedoucí práce poučit osoby, zejména ty, které nejsou dobře obeznámeny s prací v blízkosti živých částí, na dodržování bezpečných vzdáleností, na bezpečnostní opatření a na nutnost nepřetržitého vědomí bezpečnosti. Hranice pracoviště musí být jasně definována a pozornost musí být soustředěna na neobvyklé okolnosti nebo podmínky. Toto poučování musí být ve vhodných intervalech nebo po změně pracovních podmínek opakováno. Pracoviště má být opatřeno vhodnými zábranami, praporky, lany, světly, značkami apod. Sousední nezakryté živé části rozvaděče nebo rozvodných zařízení musí být označeny dalšími, zřetelně viditelnými prostředky, například výstražnými značkami nebo signalizací před dveřmi. Osoba, která vykonává práci sama, musí se přesvědčit, že při všech možných pohybech nezasáhne do ochranného prostoru, částí těla, nářadí a nebo věcmi, se kterými pracuje. Zvláště musí být opatrná, když manipuluje s dlouhými předměty, například nástroji, konci kabelů, trubkami, žebříky apod.

4.6.14.1.1.20 Ochrana zábranou, přepážkou, krytem nebo izolačním zakrytím

Tyto ochranné prostředky musí být zvoleny a instalovány tak, aby poskytl dostatečnou ochranu proti elektrickému a mechanickému namáhání. Při montáži ochranných prostředků uvnitř ochranného prostoru musí být elektrické zařízení vypnuto nebo musí být přijaty postupy pro práci na elektrickém zařízení pod napětím. Při umísťování ochranných prostředků vně ochranného prostoru, musejí být uplatněny buď pracovní postupy pro práci na vypnutém zařízení nebo musí být použity prostředky chránící osoby umísťující tyto prostředky do ochranného prostoru. Pokud je to nutné, musí být použity postupy pro práci pod napětím. Pokud jsou výše uvedené podmínky splněny, mohou práci v zóně přiblížení vykonávat běžnými postupy osoby znalé, poučené nebo seznámené. Prostředky použité pro zábrany, přepážky, krytí nebo izolované zakrytí musí být vhodně udržovány a musí být v průběhu pracovní činnosti bezpečné. Pokud tyto prostředky neposkytují plnou ochranu nezakrytých živých částí (pro zařízení nízkého napětí stupeň ochrany IP 2X ... nebo IPXXB) musí osoba seznámená pracovat v blízkosti těchto živých částí pod dozorem.

SVIŽN	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	24/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

4.6.14.1.1.21 Ochrana bezpečnou vzdáleností a dozorem

Při použití ochrany bezpečnou vzdáleností a dozorem, musí tento pracovní postup zahrnovat zejména:

- Bezpečnou vzdálenost větší než *DL*, udržovanou s ohledem na druh pracovní činnosti a jmenovité napětí elektrického zařízení;
- stanovení podmínek pro pověření osob, které mají požadovanou pracovní činnost vykonávat;
- postupy přijímané během pracovní činnosti, pro zabránění vniknutí do ochranného prostoru elektrického zařízení pod napětím.

4.6.14.1.1.22 Stavební práce a jiné neelektrické práce

Při stavebních pracích a jiných neelektrických pracích jako jsou například:

- Práce se zdvihacím zařízením, stavebními stroji, dopravníky,
- instalační práce,
- přepravní práce,
- umísťování jiného zařízení a zařízení budov.

musí být vždy dodržována stanovená vzdálenost zejména při manipulaci s náklady, s dopravními a zdvihacími zařízeními. Tato vzdálenost musí být měřena od nejbližších vodičů nebo nezakrytých živých částí.

Stanovená vzdálenost musí být odvozena od *Dv* (tabulka A. 1) a dodatečně zvětšena s ohledem na:

- Napěťovou soustavu,
- druh práce,
- použité zařízení,
- osoby bez potřebné kvalifikace.

Doporučuje se, aby tato stanovená vzdálenost byla nejméně *Dv* nebo větší.

U venkovního vedení musí být brán zřetel na všechny možné pohyby vodičů a všechny pohyby, posuny, výkyvy, svisnutí nebo pády zařízení použitého k vykonání práce. V důsledku velké různorodosti těchto pracovních činností nejdou uvedeny v této normě žádná doporučení pro tyto vzdálenosti.

4.6.15 Požární ochrana staveniště

Požadavky na vybavení staveniště se řídí vyhláškou č. 246/ 2001 Sb., a to v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti. Jedná se o řádné skladování materiálů tak, aby nemohlo dojít k jejich zahoření z hlediska nevhodného způsobu skladování (skladování hořlavých látek ve velkém množství v uzavřeném nevětraném prostoru apod.), je nutné dodržovat zajištění volných příjezdových komunikací pro případný zásah HZS, nutné dodržovat zajištění volného přístupu k vnějším odběrním místům, na stavbě být k dispozici alespoň 1 funkční hasicí přístroj typu s objemem hasiva minimálně 5 kg určeného pro hašení zařízení pod elektrickým proudem do 1000 V typu A, B, C v etapě demolice, bouracích prací, zemních prací, výstavba základových konstrukcí. Následně pro další práce etapy II. A II: budou k dispozici hasicí přístroje na každý 200 m² plochy, bude vyvěšena Požární poplachová směrnice.

Dále je nutné vybavit staveniště tam kde je to vhodné značením se zákazem používání otevřeného ohně, zákaz kouření na staveništi.

V případě svařovacích prací je nutné se řídit dle vyhlášky č. 87/2000 Sb., svařování bude probíhat jen na základě Příkazu ke svařování, který autorizuje vedoucí pracovník a následně bude dodržen dohled nad pracovištěm po dobu 8 hodin.

V případě provádění nátěrů, lepení apod. pomocí hořlavých látek je nezbytně nutné nekouřit, nepracovat s otevřeným ohněm v prostoru a v jeho blízkosti prováděného nátěru, lepení a to také 24 hod po ukončení této práce pro zamezení výbuchu a následného zahoření.

4.7 Použití mechanismů

- Nákladní vozidla na odvoz materiálů a odpadů.
- Stavební vrátek.
- Stavební jeřáb.
- Pracovní plošiny.
- Ruční elektrické a mechanické nářadí.
- Stavební technika pro provádění zemních prací.
- Míchačky, kompresory atd.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	25/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

4.7.1 Obecné požadavky na obsluhu nářadí

Před použitím nářadí je nutné provést jeho kontrolu z hlediska kompletnosti příslušenství a zjevné nepoškozenosti včetně případných prodlužovacího přívodu. Pracovník pracující s daným nářadím musí být prokazatelně seznámen s jeho obsluhou dle návodu. Veškerá zařízení musí mít platnou revizi.

4.7.2 Obecné požadavky na provoz a obsluhy strojního zařízení

Stroje se smí používat jen k činnostem, ke kterým byly konstrukčně uzpůsobeny, a pokud jsou svým provedením a technickým stavem způsobilé k bezpečnému provozu. Každý stroj, uvádí-li ho jeho provozovatel (v případě stavebních činností tedy zhotovitel stavebních prací) do provozu, musí splňovat požadavky k bezpečné práci. Jedná se o nutnou vybavenost, která musí být u stroje k dispozici nebo být řešena:

- Pokyny pro obsluhu a údržbu stroje, v nichž musí být stanoveny povinnosti obsluhy před zahájením, v průběhu a po skončení provozu, způsob a rozsah prováděné údržby, apod.; pokyny pro obsluhu a údržbu se nemusí zpracovávat, pokud je od výrobce k dispozici návod k obsluze a údržbě, který uvedené požadavky k zajištění bezpečnosti práce a provozu stroje řeší;
- návodem a značením na stroji v českém jazyce, a to i v případě, že výrobce je zahraniční;
- provozním deníkem k uvádění všech nutných údajů o denním provozu a revizní knihou, respektive pasportem, obsahujícím základní technické parametry o strojích, údaje o zkouškách, druzích oprav, apod.;
- provozuschopným funkčním zařízením pro signalizaci či dorozumívání (zvuková, světelná);
- bezpečnostními sděleními, nápisy, tabulkami, značkami zajišťujícími trvalou informovanost obsluhy pro bezpečné úkony při provozu stroje;
- ochranným zařízením z krytů a zábran v místech, kde může dojít k ohrožení pracovníků (místa tlačná, střížná, rotující, nahodilá spuštění);
- bezpečným přístupem ke stanovišti obsluhy, jakož i vlastním prostorem vymezeným k obsluze stroje,
- jsou-li splněny technické a dokumentační požadavky, může být stroj uveden do provozu za předpokladu, že obsluha stroje má příslušnou odbornou způsobilost. Obsluha je povinná před zahájením práce prohlédnout stroj a překontrolovat funkčnost všech ovládacích, sdělovacích a bezpečnostních zařízení. Zjistí-li závadu, stroj nesmí být uveden do provozu dříve, než je závada odstraněna.

Při provozu stroje musí být zajištěna jeho stabilita. Pokud je stroj vybaven signalizačním zařízením, musí být každé uvedení stroje do chodu oznámeno zvukovým, případně světelným výstražným znamením.

Práce strojů za provozu na veřejných komunikacích musí být zajištěna stálým dozorem, určeným pracovníkem. Údržba, opravy a čištění se musí provádět v souladu s dokumentací stroje a podmínkami, které stanoví výrobce. Nejsou-li tyto podmínky stanoveny, platí zákaz oprav, čištění a mazání stroje za chodu. Další zakázané činnosti pro provoz musí být uvedeny (pokud nevyplynou z bezpečnostních předpisů) v pokynech, respektive návodech k obsluze a údržbě stroje.

Při přerušení nebo ukončení provozu musí být stroje zajištěny tak, aby nemohly být zdrojem ohrožení nebo neoprávněného použití.

4.7.2.1 Míchačky

Před uvedením do provozu musí být míchačka řádně ustavena a zajištěna v horizontální poloze.

Míchačka smí být plněna pouze při rotujícím bubnu.

Při ručním vhažování složek směsi do míchačky lopatou je zakázáno zasahovat do rotujícího bubnu.

Buben míchačky není dovoleno čistit za chodu nářadím nebo předměty drženy v ruce. Konce ručního nářadí nesmí být vkládány do rotujícího bubnu.

Obsluha nevstupuje do prostoru ohroženého pohybem násypného koše. Při opravách, údržbě a čištění míchaček vybavených násypným košem je dovoleno vstoupit pod koš jen tehdy, je-li koš bezpečně mechanicky zajištěn v horní poloze řetězem, hákem, vzpěrou nebo jiným ochranným prostředkem.

Vstupovat na konstrukci míchačky se smí jen tehdy, je-li stroj odpojen od přívodu elektrické energie.

4.7.2.2 Stavební elektrické vrátky

Stanoviště obsluhy musí být umístěno tak, aby nebylo ohroženo břemenem nebo nosným lanem a aby z něho bylo vidět na všechna nakládací a vykládací místa, není-li vzájemné dorozumívání mezi obsluhou a fyzickou osobou na nakládacím popřípadě vykládacím místě zajištěno signalizačním zařízením.

Vrátek musí být umístěn v bezpečné vzdálenosti od svislé dráhy přepravovaného břemene, chráněn před ostatním provozem na staveništi a řádně ukotven popřípadě stabilizován. Nestanoví-li výrobce v návodu k používání jinak, nesmí být hmotnost zátěže použité pro stabilizaci vrátku menší než dvojnásobek jeho nosnosti.

Kladku je nutno osadit tak, aby její osa byla kolmá na směr navíjení lana, a nejvýše do takové polohy, aby při nejnižší poloze břemene zůstaly na bubnu vrátku ještě nejméně 3 závitů lana.

Vrátek nelze používat, není-li zajištěno, že se jeho chod samočinně zastaví, jakmile se závěsný hák svou nejvyšší částí přiblíží na stanovenou bezpečnou vzdálenost k pevné překážce, například kladce nebo tělesu vrátku. Nestanoví-li výrobce jinak, nastaví se tato bezpečná vzdálenost na 0,3 m.

V místě odebírání nebo nakládání materiálu ve výšce je zajištěna ochrana fyzických osob proti pádu z výšky. Pokud by střední tyč zábradlí nebo zarážka u podlahy znemožňovaly bezpečnou manipulaci s přepravovaným břemenem, lze je v nezbytném rozsahu vynechat popřípadě odstranit. Postup podle zvláštního právního předpisu tím není dotčen.

Vrátek nelze uvést do provozu, dokud nebyl po dokončení jeho montáže, včetně závěsné konstrukce kladky, předán a zhotovitelem převzat do provozu a dokud o tomto předání a převzetí nebyl učiněn zápis.

Před uvedením vrátku do chodu se obsluha přesvědčí, zda se nikdo nezdržuje v prostoru ohroženém pádem břemene.

Při provozu vrátku není dovoleno:

- Zatěžovat vrátek nad jeho nosnost,
- přepravovat břemena, která svými rozměry ohrožují okolí, pokud nejsou provedena náležitá bezpečnostní opatření,
- zdvíhat břemena šikmým tahem,
- opustit stanoviště obsluhy vrátku, je-li břemeno zavěšeno na háku,
- zavěšovat břemeno na špičku háku,
- zdržovat se pod zavěšeným břemenem a v jeho nebezpečné blízkosti,
- usměrňovat rukama nebo nohama navíjení lana na buben vrátku,
- pokračovat v práci s vrátkem, utvoří-li se na laně smyčka nebo uzel a dojde-li k vysmeknutí lana z drážky kladky,
- dopravovat břemena, hrozí-li nebezpečí poškození nosného lana nebo vazacích prostředků,
- způsobovat rázy při spouštění nebo tahu břemene,
- zdvíhat břemena zasypaná, přimrzlá nebo přilnutá,
- provádět změny na brzdách, které by mohly ohrozit bezpečnost fyzických osob,
- používat elektrický vrátek pro zdvihání výtahové plošiny ve vodičkách, pokud nejsou splněny technické požadavky platné pro uvedení stavebních plošinových výtahů do provozu.

Vrátek smí být použit pro vlečení, jen pokud je k tomu upraven a pokud je:

- Tomu přizpůsoben kryt navíjecího bubnu,
- instalováno zařízení pro správné ukládání lana při navíjení na buben,
- ovládání vrátku zařízení tak, že při uvolnění tlačítka určeného pro uvedení vrátku do chodu se chod vrátku zastaví.

Ve zhotovitelem určených intervalech provede obsluha vrátku nebo fyzická osoba určená zhotovitelem prohlídku vrátku, lana a úvazku podle návodu k používání nebo pokynů pro obsluhu.

4.7.2.3 Jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen

Nosné textilní lano musí mít průměr nejméně 10 mm. Poškozené lano je vyloučeno z používání. Provedení nosné konstrukce kladky je před prvním použitím prokazatelně schváleno fyzickou osobou určenou zhotovitelem.

4.7.2.4 Dopravní prostředky pro přepravu betonových a jiných směsí

Před jízdou, zejména po ukončení plnění nebo vyprazdňování přepravního zařízení, zkontroluje řidič dopravního prostředku, dále jen vozidla, zajištění výsypného zařízení v přepravní poloze, popřípadě je v této poloze v souladu s návodem k používání zajistí.

Při přejímce a při ukládání směsi musí být vozidlo umístěno na přehledném a dostatečně únosném místě bez překážek ztěžujících manipulaci a potřebnou vizuální kontrolu.

4.7.2.5 Čerpadla směsí a strojní omítačky

Potrubí, hadice, dopravníky, skluzné a vibrační žlaby a jiná zařízení pro dopravu betonové směsi musí být vedeny a zajištěny tak, aby nezpůsobily přetížení nebo nadměrné namáhání například lešení, bednění, stěny výkopu nebo konstrukčních částí stavby.

Víko tlakové nádoby nelze otvírat, pokud nebyl přetlak uvnitř nádoby zrušen podle návodu k používání, například odvzdušňovacím ventilem.

Vyústění potrubí na čerpání směsi musí být spolehlivě zajištěno tak, aby riziko zranění fyzických osob následkem jeho nenadálého pohybu vlivem dynamických účinků dopravované směsi bylo minimalizováno.

Při používání stříkací pistole strojní omítačky má obsluha stabilní postavení. Při strojním čerpání malty musí být zajištěn vhodný způsob dorozumívání mezi fyzickými osobami provádějícími nanášení malty a obsluhou čerpadla.

Strojní zařízení pro povrchové úpravy není dovoleno čistit a rozebírat pod tlakem.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	27/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Pro dopravu směsí k čerpadlu musí být zajištěn bezpečný příjezd nevyžadující složité a opakované couvání vozidel.

Při provozu čerpadel není dovoleno:

- Přehýbat hadice,
- manipulovat se spojkami a ručně přemísťovat hadice a potrubí, nejsou-li pro to konstruovány,
- vstupovat na konstrukci čerpadla a do nebezpečného prostoru u koncovky hadice.

Pojízdné čerpadlo (dále jen „autočerpadlo“) musí být umístěno tak, aby obslužné místo bylo přehledné a v prostoru manipulace s výložníkem a potrubím se nenacházely překážky ztěžující tuto manipulaci.

Při použití děleného výložníku musí být autočerpadlo umístěno tak, aby je nebylo nutno zbytečně přemísťovat a aby byla dodržena bezpečná vzdálenost od okrajů výkopů, podpěr lešení a jiných překážek.

V pracovním prostoru výložníku autočerpadla se nikdo nezdržuje.

Výložník autočerpadla nelze používat ke zdvihání a přemísťování břemen.

Manipulace s rozvinutým výložníkem (výložníková ramena s potrubím a hadicemi) smí být prováděna jen při zajištění stability autočerpadla sklápěcími a výsuvnými operami (stabilizátory) v souladu s návodem k používání.

Přemísťovat autočerpadlo lze jen s výložníkem složeným v přepravní poloze.

4.7.2.6 Přeprava strojů

Přeprava, nakládání, skládání, zajištění a upevnění stroje nebo jeho pracovního zařízení se provádí podle pokynů a postupů uvedených v návodu k používání. Není-li postup při přepravě stroje a jeho pracovního zařízení uveden v návodu k používání, stanoví jej zhotovitel v místním provozním bezpečnostním předpise.

Při nakládání, skládání a přepravě stroje na ložné ploše dopravního prostředku, jakož i při vlečení stroje a jeho připojování a odpojování od tažného vozidla, musí být dodrženy požadavky zvláštního právního předpisu a dále uvedené bližší požadavky.

Při přepravě stroje na ložné ploše dopravního prostředku se v kabině přepravovaného stroje, na stroji ani na ložné ploše dopravního prostředku nezdržují fyzické osoby, pokud není v návodech k používání stanoveno jinak.

Při přepravě stroje na ložné ploše dopravního prostředku jsou pracovní zařízení, popřípadě jiná pohyblivá zařízení zajištěna v přepravní poloze podle návodu k používání a spolu se strojem upevněna a mechanicky zajištěna proti podélnému i bočnímu posuvu a proti převržení, popřípadě na ložné ploše dopravního prostředku uložena a upevněna samostatně.

Dopravní prostředek musí být při nakládání a skládání stroje postaven na pevném podkladu, bezpečně zabrzděn a mechanicky zajištěn proti nežádoucímu pohybu.

Při najíždění stroje na ložnou plochu dopravního prostředku a sjíždění z ní se všechny fyzické osoby s výjimkou obsluhy stroje vzdálí z prostoru, v němž by mohly být ohroženy při pádu nebo převržení stroje, přetržení tažného lana nebo jiné nehodě.

Fyzická osoba, navádějící stroj na dopravní prostředek, stojí vždy mimo stroj i mimo dopravní prostředek a v zorném poli obsluhy stroje po celou dobu najíždění a sjíždění stroje.

Při přepravě stroje po vlastní ose musí být jeho pracovní zařízení, popřípadě jiná pohyblivá zařízení, zajištěna v přepravní poloze podle návodu k používání.

Přípojný stroj musí být při připojování k tažnému vozidlu bezpečně zabrzděn a mechanicky zajištěn proti nežádoucímu pohybu. Při připojování přípojného stroje, jehož maximální přípustná hmotnost nepřevyšuje 750 kg, se smí najíždět přípojným strojem na tažné vozidlo, pokud jsou provedena opatření k ochraně zdraví při ruční manipulaci s břemeny.

Řidič tažného vozidla zacouvá na doraz závěsného zařízení a umožní fyzické osobě, která připojování provádí, provést všechny nezbytné manipulace se závěsným zařízením stroje teprve na pokyn náležitě poučené navádějící fyzické osoby. Po dorazu je tažné vozidlo zabrzděno.

4.7.2.7 Zabezpečení strojů při přerušení a ukončení práce

Obsluha stroje zaznamenává závady stroje nebo provozní odchylky zjištěné v průběhu předchozího provozu nebo používání stroje a s případnými závadami je řádně seznámena i střídající obsluha.

Proti samovolnému pohybu musí být stroj po ukončení práce zajištěn v souladu s návodem k používání, například zakládacím klínem, pracovním zařízením spuštěným na zem nebo zařazením nejnižšího rychlostního stupně a zabrzděním parkovací brzdy. Rovněž při přerušení práce musí být stroj zajištěn proti samovolnému pohybu alespoň zabrzděním parkovací brzdy nebo pracovním zařízením spuštěným na zem.

Po ukončení práce a při jejím přerušení musí být proti samovolnému pohybu zajištěno i pracovní zařízení stroje jeho spuštěním na zem nebo umístěním do přepravní polohy, ve které se zajistí v souladu s návodem k používání.

Obsluha stroje, která se hodlá vzdálit od stroje tak, že nemůže v případě potřeby okamžitě zasáhnout, učiní v souladu s návodem k používání opatření, která zabrání samovolnému spuštění stroje a jeho neoprávněnému užití jinou fyzickou osobou, jako jsou uzamknutí kabiny a vyjmutí klíče ze spínací skříňky nebo uzamknutí ovládání stroje.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	28/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017












Stroj musí být odstaven na vhodné stanoviště, kde nezasahuje do komunikací, kde není ohrožena stabilita stroje a kde stroj není ohrožen padajícími předměty ani činností prováděnou v jeho okolí.

4.7.3 Odborná způsobilost pracovníků stavby






- Řidič motorového vozidla nad 3,5 tuny.
- Řidič referent.
- Odborná kvalifikace elektrikáře dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.
- Odborná kvalifikace svářeče dle vyhlášky č. 87/2000 Sb. – svářečský průkaz.
- Odborná kvalifikace jeřábník – vazač – jeřábnický a vazačský průkaz.
- Odborná kvalifikace obsluhy stavebních strojů – strojní průkaz.
- Odborná kvalifikace pro práce s tlakovým nádobami (např. obsluha kompresoru).
- Odborná kvalifikace pro práce ve výškách.
- Odborná kvalifikace lešenáře – lešenářský průkaz.

Pracovníci vykonávající jednotlivé odborné profese musí mít u sebe příslušné doklady o jejich odborné způsobilosti, jinak budou vykázáni ze stavby.

4.8 Bezpečnostní značení použité na stavbě

OZNAČENÍ ZNAČKY	MÍSTO UMÍSTĚNÍ	POČET KS
	POZOR NEBEZPEČÍ ÚRAZU	Umístí na oplocení staveniště, u vchodu do objektu
	POZOR STAVENIŠTĚ	
	POZOR NAHOŘE SE PRACUJE	
	POZOR ZAVŘENO	
	POZOR ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ	
	PRACUJE JEN V OCHRANNÉ PŘILBĚ	
	POUŽÍVEJ OCHRANNOU OBUV	
	POUŽÍVEJ OCHRANNÝ PRACOVNÍ ODĚV	
	POUŽÍVEJ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY	
	PĚŠÍ MUSÍ POUŽÍT TUTO CESTU	
	NEZAPÍNEJ, PRACUJE SE	

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	29/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

	ZÁKAZ KOUŘENÍ A VSTUPU S PLAMENEM	Umístit do části objektu, kde se vyskytují hořlavé chemické látky a směsi a při činnostech se zvýšeným požárním nebezpečím jako svařování, nahřívání živců, lepení atd.	
	ZÁKAZ KOUŘENÍ	Platí pro celý objekt stavby po celou dobu trvání umístit na oplocení a vstup na staveniště	
	PRŮCHOD ZAKÁZÁN	Umístit na oplocení staveniště a dále oplocení staveniště a na další části stavby uvnitř areálu stavby dle operativní potřeby.	
	ZÁKAZ VSTUPU NA STAVENIŠTĚ	Umístí na oplocení stavby.	
	STANICE PRVNÍ POMOCI	Umístit k místu s lékárníčkou, která je na pracovišti	
Označení směrů úniků		Umístit v budově tak, jak se operativně mění situace vzhledem k úniku ze zakouřených prostor stavby	Určí OZO BOZP s OZO PO

4.9 Bezpečnostní rizika a jejich řízení na stavbě

4.9.1 Hlavní bezpečnostní rizika prací

Viz příloha č. 1. Další rizika blíže specifikována budou předávány jednotlivými zhotoviteli nejdéle 8 dní u stavebních společností a minimálně 5 dní u jednotlivých pracovníků jako OSVČ před zahájením prací dle § 17 zákona č. 309/2006 Sb.

4.9.2 Seznam činností se zvýšeným ohrožením života a zdraví této stavby

Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

Technologický postup je povinen zpracovat zhotovitel dané pracovní činnosti, musí jej spolu s pracovními riziky předat minimálně 5 pracovních dnů před započítáním svých prací odpovědné osobě stavby v rámci realizace stavby, který provede přezkoumání této dokumentace a v případě shledání nedostatku si vyžádá nápravu. Až po splnění předání kvalitně zpracované dokumentace BOZP je zhotovitel vpuštěn na stavbu.

- Práce spojené s rozpojováním a přemísťováním zeminy, včetně jejího zhutňování nebo jiného zpevňování, nebo spojené s jinými úpravami souvisejícími s těmito pracemi, které jsou prováděny při zakládání staveb nebo terénních úpravách a které zahrnují vytýčení tras technické infrastruktury.
- Práce spojené s prováděním a demontáží bednění a jeho podpěrných konstrukcí, výrobou, přepravou a ukládáním ocelové výztuže a betonové směsi, včetně jejího zhutňování.
- Práce spojené se zděním a úpravami konstrukcí ze zdícího materiálu, jakými jsou cihly, tvárnice, bloky, tvarovky nebo kámen, včetně osazování prefabrikátů ve zděných konstrukcích, omítání stěn a stropů, spárování zdiva, zhotovování podlah, mazanin nebo dlažeb, úpravy povrchu stěn například sekáním nebo dlabáním.
- Práce spojené s montáží a spojováním, jakož i demontáží a rozebíráním ocelových, dřevěných, betonových, železobetonových, popřípadě jiných prvků různého tvaru a funkce, například tyčových, plošných nebo prostorových, do stavebních objektů nebo technologických konstrukcí o požadovaném tvaru a provedení.
- Práce spojené s rozrušením, rozpojením, popřípadě demontáží konstrukce stavby nebo její části, které jsou prováděny při odstraňování, popřípadě změně stavby za podmínek stanovených zvláštním právním předpisem.
- Svařování a nahřívání živců v tavných nádobách podle zvláštního právního předpisu.
- Práce při údržbě stavby a jejího technického vybavení a zařízení, jakými jsou například malířské a natěračské práce, mytí a čištění oken, fasád nebo okapů, dále prohlídky, zkoušky, kontroly, revize a opravy technického vybavení a zařízení, jakož i montáž a demontáž jejich částí v rozsahu potřebném pro provedení těchto prohlídek, zkoušek, kontrol, revizí nebo oprav.
- Práce spojené se skladováním a manipulací s materiálem, popřípadě výrobky.
- Práce ve výškách.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	30/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

4.9.3 Seznam OOPP vyžadovaných u jednotlivých profesí na stavbě

Pracovní profese	OOPP
THP, kontrolní pracovníci, TDI	<ul style="list-style-type: none"> – Pracovní bunda – Pracovní boty – Ochranná přilba
Stavbyvedoucí	<ul style="list-style-type: none"> – Ochranná přilba – Ochranná pracovní obuv – Ochranný pracovní kabát zimní
Stavební dělník	<ul style="list-style-type: none"> – Ochranná pracovní obuv – Ochranný pracovní oděv zimní – Ochrana zraku – ochranné brýle – Ochranná přilba – Chrániče sluchu – Ochrana dýchacích cest - respirátor – Pracovní rukavice
Práce ve výškách	<ul style="list-style-type: none"> – Osobní záchranný postroj – Ochranná přilba
Práce s chemickými látkami (žíravé – označení „C“)	<ul style="list-style-type: none"> – Obličejový ochranný štít – Gumová zástěra – Gumové rukavice – Gumové holínky
Sváření	<ul style="list-style-type: none"> – Ochranné brýle, obličejový štít, kukla – Svářečské montérky – proti popálení – Kožená zástěra – Ochranné rukavice
Elektrikářské práce	<ul style="list-style-type: none"> – Dielektrické rukavice – Dielektrická obuv – Ochranná přilba
Obsluha stavebních strojů	<ul style="list-style-type: none"> – Ochranná přilba – Pracovní rukavice – Ochranný pracovní obuv letní, zimní – Ochranný pracovní oděv letní, zimní – Výstražná vesta
Řidič profesionál	<ul style="list-style-type: none"> – Ochranná přilba – Pracovní rukavice – Ochranný pracovní obuv letní, zimní – Ochranný pracovní oděv letní, zimní – Výstražná vesta
Referentské vozidlo	<ul style="list-style-type: none"> – Výstražná vesta

Mycí, čistící a desinfekční prostředky

Kvalifikace pracovní

činnosti	Množství v gramech za měsíc		
	mycí prostředek ¹⁾	čistící pasta	ochranné masti
Práce velmi nečistá (výjimečné poskytování)	200	900	400
Práce nečistá (stavební dělník)	100	600	100
Práce méně čisté (TDI, stavbyvedoucí atd.)	100	300	100
Práce čistá (administrativa)	200	----	----

Poznámka: ¹⁾ mycím prostředkem se rozumí toaletní mýdlo běžné kvality.

Ochranné nápoje

- Na venkovních pracovištích, jestliže teplota vzduchu na pracovním místě po dobu přesahující polovinu směny se rovná nebo je vyšší než 28 °C,
- na pracovištích s teplotou 4 °C a nižší

Ochranné nápoje se poskytují pracovníkům denně v minimálním množství 1,5 litru na pracovní směnu. Ochranné nápoje nesmí obsahovat více jak 6,5 hmotnostních procent cukru.

Lépe se vsřebávají chladnější tekutiny. V létě se doporučuje teplota nápoje kolem 16°C, v zimě 20 až 25°C. Teplota nápoje by se nikdy neměla pohybovat kolem nuly. Příliš chladný nápoj způsobí výrazné překrvení ústní dutiny a hltanu s následným zvýrazněním pocitu žízně.

Platí, že čím kratší doba dělí člověka od předpokládané zátěže, tím má nápoj obsahovat méně cukrů, neměl by jich obsahovat víc jak 2,5 %. Asi 2,5 % cukru se doporučuje u nápojů podávaných během zátěže.

Obsah minerálních látek nebývá v přijímaných nápojích vysoký. Koncentrace v nápoji by měla odpovídat jejich koncentraci v potu, tj. asi 1 %. Optimální hodnoty hlavních minerálních látek ve vodě z hlediska dlouhodobého příjmu jsou: Ca>40 – 80 mg/l, Mg>20 mg/l, K>1 mg/l, Na<20 mg/l, Cl<25 mg/l, SO₄<240 mg/l, NO₃<10 mg/l (jsou obsaženy v tzv. iontových nápojích). Je proto nezbytné věnovat pozornost etiketě minerální vody. Kromě původu, dovozce nebo výrobce a trvanlivosti by měla informovat právě o obsahu minerálů. Některé druhy minerálek nejsou vhodné pro nemocné s močovými kameny nebo pro osoby s vyšším krevním tlakem (ty by měly snížit příjem sodíku). Je vhodné minerální vody střídát s jiným druhem nápoje tak, aby jejich denní příjem nepřekročil 0,5 l.

4.10 Mimořádné situace

V PŘÍPADĚ JAKÉKOLIV MIMOŘÁDNÉ, KRIZOVÉ SITUACE (POVODNĚ, SESUV ZEMINY, ZEMĚTŘESENÍ, TERORISMUS, VANDALISMUS apod.) JSOU PRACOVNÍCI POVINNI VŽDY OKAMŽITÉ PŘERUŠIT PRÁCI A ŘÍDIT SE POKYNY SVÉHO NADŘÍZENÉHO PRACOVNÍKA.

4.10.1 Traumatologický plán při úrazu elektrickým proudem

Důležitá telefonní čísla:

Záchranná služba	155
Integrovaný záchranný systém	112
Policie	158
Hasiči	150

Na stavbě musí být lékárnička, která musí být vybavena s přihlédnutím k povaze prováděné činnosti. Za obsah (doplňování a výměnu prošlých léků) odpovídá vedoucí pracoviště.

I. Zásady pro poskytnutí první pomoci po zásahu elektrickým proudem

Příčinou je kontakt s vedením elektrického proudu. U vysokého napětí může jít o zásah elektrického oblouku či dokonce může dojít k zásahu bleskem.

Postižený je v bezvědomí, případně má křeče svalstva, popáleniny u vysokého napětí.

Postiženému hrozí náhlá zástava oběhu, popáleniny.

Postup provádění první pomoci:

Před započetím záchrany zasaženého elektrickým proudem musíme dbát na to, abychom sami nebyli elektrickým proudem zasaženi. Musíme stát na nevodivé podložce, nesmíme se dotýkat kovových předmětů, mokré zdi, mokrého oděvu postiženého apod. Zasažený se sám nemůže pustit předmětu, který svírá, neboť působením elektrického proudu vzniká křečovitě stažení svalstva. Je-li v takové poloze, že by po přerušení styku s elektrickým proudem nebo vodičem spadl (není-li připásan a drží-li se vodiče na sloupu elektrického vedení, na žebříku apod.), musí být před přerušením elektrického proudu zajištěn před spadnutím a tím před dalším zraněním.

a) U elektrického zařízení s vysokým nebo velmi vysokým napětím je nebezpečné přiblížit se k postiženému, pokud se elektrický proud nepřeřuší. **Pozor na krokové napětí!** Je třeba postupovat pomalu, tak, že se bota sune k botě. U nízkého napětí lze vypnout proud příslušným vypínačem, jističem, vyšroubováním pojistek nebo vytažením zástrčky ze zásuvky. Není-li to možné, odstraní se vhodným způsobem vodič elektrického proudu pomocí suchého nevodivého materiálu, jakým je například guma, dřevěná tyč alespoň 30 cm dlouhá, suchý provaz nebo oděv. Přerušit vodič, (např. přeseknout sekerou) může ten, kdo se v tom bezpečně vyzná.

b) **Postiženého je třeba vyprostit (vytáhnout) z dosahu elektrického proudu.** Nesmíme se dotýkat holou rukou jeho těla ani vlhkých částí oděvu, pokud nebyl elektrický proud vypnut. Hoří-li postižený (šaty) účinkem elektrického proudu nebo z jiné příčiny, hasí se po vypnutí elektrického proudu suchou látkou, nejlépe však nehořlavou pokrývkou. Po vyproštění z obvodu elektrického proudu jsme povinni poskytovat první pomoc až do příchodu lékaře. Nezdržujeme se ošetřováním poranění, jako je běžné krvácení, zlomeniny, popáleniny. Soustředíme se pouze na rány, které krváčí silně z tepny, kam přiložíme prozatímní stlačující obvaz. U postiženého, který nedýchá, musíme ihned zahájit **a až do příchodu lékaře udržovat umělé dýchání a v případě přerušení krevního oběhu nepřímou srdeční masáž.**

Umělé dýchání - Před začátkem umělého dýchání položí záchránce zasaženého na záda, která pod lopatkami podloží svinutou pokrývkou, složeným kabátem apod. Je-li postižený v bezvědomí, otevře mu ústa a zbaví je případných zbytků jídla nebo jiných nečistot. Má-li postižený zubní náhradu, kterou je možné z úst vyjmout, záchránce jí odstraní. Bezvědomému uvolní

šat, vázanku, límec, pásek, šle apod. a po uvolnění dýchacích cest mu zakloní hlavu co nejvíce vzad. Hlava postiženého musí být v trvalém záklonu po celou dobu umělého dýchání. Zachránce tuto polohu udržuje tak, že jednu ruku obrácenou dlaní vzhůru podsuně pod krk postiženého a nadzvedá ho, druhou rukou mu položí na čelo a stlačuje hlavu mírně dozadu. Tím se napne krk a kořen jazyka se oddálí od zadní strany hrtanu. Obvykle se také otevrou ústa postiženého. Pokud jsou křečovitě zaťatá, záchránce je násilně neotevřít a provádí umělé dýchání nosem zasaženého. **V umělém dýchání je nutné pokračovat až do oživení!** Mijí-li se umělé dýchání s účinkem, zůstává-li obličej postiženého nadále bledý, rozšířené zornice se nezužují a tep na velkých cévách (krkavice, stehenní tepna) je nehmátný, přistoupí záchránce k nepřímé masáži srdce.

Nepřímá masáž srdce - Záchránce uloží postiženého na tvrdou podložku a postaví se na jeho levou stranu. Zápěstí pravé ruky položí dlaní na dolní část hrudní kosti a asi 3 až 5 cm nad dolní okraj hrudní kosti. Prsty ruky směřují k pravému lokti postiženého, ale nedotýkají se hrudníku. Levou ruku položí napříč přes pravou a vahou těla prostřednictvím natažené horní končetiny stlačuje rytmicky hrudní kost směrem k páteři až do hloubky 4 až 5 cm asi 60x za minutu. Druhý záchránce provádí umělé dýchání metodou z plic do plic v poměru na pět stlačení hrudní kosti jeden vdech. Záchránce pokračuje v nepřímé srdeční masáži tak dlouho, až se srdeční činnost obnoví. Původně bledý obličej a zevní sliznice pak zrudnou, rozšířené zornice se zúží a tep na velkých tepnách je pozorovatelný. Při všech způsobech umělého dýchání musí záchránce neustále kontrolovat, zda hrudník postiženého vykonává dýchací pohyby. První známkou vracejícího se dýchání je, že postižený učiní polykací pohyb, po němž zpravidla následuje první samovolný vdech. **Umělé dýchání je možné ukončit pouze na příkaz lékaře!** Po zajištění umělého dýchání se ošetří popáleniny a zlomeniny. Při zlomenině je nutno končetinu znehybnit pomocí dlah. Rány mohou krváčet ze žil (krev se řine trvale) nebo tepen (krev vystřikuje přerušovaným proudem). Při úrazech elektřinou je hlavní zásadou nepřenášet, nepřevážet postiženého, není-li popálen na větší ploše kůže a nekrváčí-li nezadržitelně z tepen. **Postiženého ani na okamžik nepouštět!** Je-li postižený v bezvědomí, avšak dýchá a má hmatatelný tep a nejvíce známky vážnějšího zranění, musí být uložen do vodorovné polohy na boku hlavou co nejvíce zakloněnou a s oděvem kolem krku, břicha a hrudníku co nejvíce uvolněným tak aby jeho dýchací cesty byly volné. Nesmí se mu do úst vlévat žádný nápoj ani podávat léky a to až do příchodu lékaře. I při lehčím úrazu elektrickým proudem musí být postižený odveden k lékaři. Těžce raněný musí být co nejdříve dopraven do nemocnice. Před převozem je třeba k němu připevnit lístek s přesným údajem, kdy bylo přiloženo škrtící obinadlo. Zraněného doprovází při převozu do nemocnice průvodce, který má mít sebou teplý nápoj. Průvodce podá lékařům v nemocnici přesnou informaci o tom, jak poranění vzniklo, o druhu, velikosti napětí a síle proudu i o všech průvodních okolnostech úrazu.

Druhy umělého dýchání a stručný postup Z úst do úst - Z úst do nosu - U dětí z úst do nosu. Zaklonit hlavu postiženého co nejvíce vzad. Sevřít jeho nos a široce rozevřenými ústy obemknout jeho ústa případně i nos. Hluboce vdechnout do úst postiženého asi pětkrát v intervalu jedné vteřiny a dále pokračovat rychlostí 12 krát až 16 krát za minutu. Sledovat dýchací pohyby hrudníku).

Umělé dýchání z plic do plic pomocí T- tubusu (Zasunout štít náustku mezi široce rozevřené rty co nejdál do jednoho koutku úst, překrýt náustek rty postiženého a zavést jej do středu úst. Přitlačit horní čelist k dolní. Prsty přitisknout rty k náustku a současně stlačit nosní křídla. Zasunout trubici T-tubusu do náustku tak, aby ohybem směřovala k záchránci. Pokračovat v umělém dýchání obdobně jako bez pomůcek.)

Umělé dýchání podle Silvestra – Brosche (*Používá se tam, kde pro krvácení nelze použít dýchání z úst do úst*) Podložit záda postiženému pokrývkou, složeným kabátem apod. Uchopit paže postiženého za předloktí a přitisknout je lehce na hrudník, obloukem vést paže stranou a nad hlavu a vrátit je zvolna stejnou cestou na dolní část hrudníku.

Stručné shrnutí postupu při záchraně

- Jednat rychle ale klidně a účelně.
- Vyprostit postiženého z dosahu elektrického proudu - vypnutím proudu, odsunutím nebo přerušením vodiče, odtažením postiženého. U vysokého a velmi vysokého napětí pozor na krokové napětí.
- Ihned zavést umělé dýchání, jestliže postižený nedýchá.
- Okamžitě zahájit nepřímou srdeční masáž není-li hmatný tep.
- Přivolat ihned lékaře.
- Co nejdříve uvědomit vedoucího příslušného pracoviště.

II. Zásady poskytnutí první pomoci při popálení

Příčinou je přímé působení ohně na pokožku postiženého, zásah vysokého napětí apod. Následkem je bolest, popálená místa – začervenání, puchýře, příškvary.

Postiženému hrozí infekce, rozvoj nemoci z popálení při popálené ploše nad 10 % (u dětí nad 5 %).

Záchránce musí zamezit dalšího vystavování postiženého ohni, uhasit nejlépe pomocí kusu hadru, deky, zmírnit bolest a zamezit případné infekci.

Postup provádění první pomoci:

- Zachovat co největší čistotu, nedotýkat se rány a chránit ji před znečištěním.
- Neodstraňovat z rány zbytky oděvu nebo jiné ulpělé předměty.
- Popáleniny I. a II. stupně menšího rozsahu lze chránit čistou proudící vodou (15 - 20 minut).
- Popáleninu lze překrýt sterilní rouškou nebo přezhelenou tkaninou.
- Zajistit protišoková opatření (ticho, teplo, tekutiny, tišení bolesti, transport).
- Předání postiženého záchranné zdravotnické službě.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	33/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Nikde nestrháváme přiškvařené oblečení z kůže, nikdy nemažeme dané místo mastmi, nepřikládáme ledové obklady, nestrháváme puchýře.

III. Zásady poskytnutí první pomoci při masivním krvácení

Příčinou jsou všechny druhy ran či amputace. Krev vytéká či stříká z rány, postižený je bledý, malátný, oděv je nasáklý krví, na zemi je krvavá kaluž.

Postiženému hrozí velká krevní ztráta s rozvojem šoku a zástava krevního oběhu z nedostatečného množství krve.

Postup první pomoci:

Bezprostřední opatření: stlačíme krvácející cévu přímo v ráně. Další opatření: přiložíme tlakový obvaz nebo zaškrcovalo. Zaškrcovadlo se používá v krajní situaci, jako jsou hromadná neštěstí a nemožnost zastavit nebo výrazně omezit krvácení přímým tlakem. Zaškrcovadlo se přikládá zásadně nad ránu na paži či stehno, nikdy však do těsné blízkosti lokte či kolene. Jednou přiložené zaškrcovadlo se nesmí povolovat a na zaškrcovadlo je nutné napsat dobu zaškrčení. Postižený se musí okamžitě dopravit k finálnímu ošetření. **POZOR! ŠPATNÉ UTAŽENÉ ZAŠKRCOVADLO MŮŽE KRVÁCENÍ I ZHORŠIT!!**

POZOR – zvedání končetin či tlakové body jsou neúčinné a proto je nepoužívejte.

IV. Zásady poskytnutí první pomoci při vnitřním krvácení

Příčinou jsou všechny druhy úrazů způsobené použitím velké síly (pády z výšky, nárazy ve velké rychlosti bodná a střelná poranění apod.). Krev může také vytékat vnějším způsobem, nicméně trvá podezření na vnitřní krvácení do dutiny břišní či hlavy, postižený je bledý, malátný, má žízeň, studený pot.

Postiženému hrozí selhání všech životních funkcí.

Postup první pomoci:

Nutné co nejrychleji zavolat záchranou zdravotnickou pomoc a zamezit rozšíření šoku. Postiženého umístíme, pokud je to možné, do bezpečné polohy, kde mu nehrozí další nebezpečí, a zastavíme vnější krvácení. Následně zabráníme podchlazení postiženého přikrytím dekou či izotermickou folií. Neustále postiženého sledujeme a reagujeme na vyvíjející se stav. Nepodáváte tekutiny. **NENÍ VHODNÉ ZVEDAT KONČETINY.**

V. Zásady poskytnutí první pomoci při otravách jedy nebo zasažení chemickou látkou či směsí

Nadechnutí kouřových zplodin hoření, výparů silných kyselin a jiných chemicky agresivních látek poškozuje plíce. Může mít vážné až kritické následky. Příznaky poškození plic: pokašlávání, dráždivý kašel, zrychlení dechu, pocení, celková slabost až malátnost, pocit dušnosti.

Postiženému hrozí selhání životních funkcí.

Postup první pomoci:

- Za podmínek bezpečnosti zachránce postiženého vyprostíme ze zamořeného prostředí na čistý vzduch.
- Je-li postižený v bezvědomí a nedýchá-li, zahájíme ihned umělé dýchání a oživování (s postupem shodným jako při první pomoci při bezvědomí).
- Postiženého uložíme do vodorovné polohy, odstraníme nebo uvolníme oděv, který brání volnému dýchání (knoflíky, kravata apod.).
- Zajistíme transport do nemocnice.

VI. První pomoc při zlomeninách

Příčinou bývají úrazy jako pády z výšky, nárazy ve velké rychlosti.

Postiženému hrozí při otevřené zlomenině tuková embolie, infekce.

Jak se pozná zlomenina?

- Změna tvaru končetiny (zkrácení či pokřivení),
- nepřírozená pohyblivost končetiny,
- křupání kostních úlomků při pohybu,
- silná bolestivost v oblasti zlomeniny při pohybu,
- otok v místě zlomeniny s krevním výronem,
- roztržení kůže, krvácení, někdy i vyčnívající kost.

Jak se zlomenina ošetřuje:

a) Zlomeniny nohou

Je-li při zlomenině poraněna kůže a rána krvácí nebo trčí-li z rány kost, musíme ji nejdříve sterilně přikrýt a obvázat. Teprve pak zlomeninu znehybníme. Dlahu přikládáme tak, aby překrývala kloub nad a pod zlomeninou. Pokud nemáme dlahu, postačí provizorně hůl, klacek apod.

b) Zlomenina kostí hlavy a páteře

Nejdůležitější je zraněného přesunout na rovnou a tvrdou podložku v rovině (vysazené dveře, prkna apod.). Pod záda nic nepodkládáme. Se zraněným zbytečně nehýbeme. Při přesunu se nesmí zvrátit hlava, musí být stále ve stejné rovině s tělem. Zásadně nezvedáme postiženého za ruce a nohy! U poranění krční páteře zabráníme pohybu hlavy obložení ze stran.

c) Zlomenina pánve

Postiženého opatrně položíme na pevnou a tvrdou podložku, ohneme mu kolena a stehna svážeme pevně k sobě.

d) Zlomeniny rukou

Končetinu ohneme v lokti, zavěsíme na šátek a přivážeme k trupu.

Postiženému zajistíme co nejrychleji kvalifikovanou lékařskou pomoc.

VII. První pomoc při šoku

Šok vede k selhání a neléčí-li se, pak i ke smrti. Nezaměňujte s hovorovým „má z toho šok“ nebo „to je šokující“.

Mezi příčiny šoku patří velká krevní ztráta, srdeční infarkt, popálení, otrava, alergická reakce, prudký zánět, kolikové bolesti, některé úrazy bez zjevné ztráty krve apod. Vznik šoku podporuje bolest, únava, vyčerpanost, strach, horko, chlad apod.

Příznaky šoku jsou neklid, přehnaná nebo nedostatečná reakce na bolest, nápadná bledost, chladná kůže a studený pot po celém těle, zrychlený hmatný tep postupně mizí, žízeň, zvracení, netečnost, bezvědomí, zhroucení krevního oběhu s postupnou zástavou.

Postup první pomoci:

Postiženému musíme zajistit protišoková opatření:

Zastavíme krvácení, zajistíme dostatečné dýchání, postiženého uvedeme do protišokové polohy: uložíme na záda a dolní končetiny zvedneme asi 50 cm nad zem, postiženého uklidňujeme a tišíme jeho bolest.

- Chráníme jej před prochladnutím nebo naopak přehřátím.
- Žízeň tišíme otíráním úst mokrou tkaninou či houbou.
- Postiženému nikdy nedáváme jíst ani pít!
- Zajistíme převoz do nemocnice.
- Po celou dobu jednáme klidně a s rozvahou, zajišťujeme postiženému klid.

VIII. První pomoc při otravě oxidem uhelnatým

- Při záchraně postiženého ze zamořeného prostoru zajistíme svoji vlastní bezpečnost!
- Postiženého co nejrychleji vyneseme ze zamořeného prostředí. Pokud je postižený v bezvědomí, uložíme jej na záda na tvrdou podložku.
- Bezvědomí bezprostředně ohrožuje život. Musíme co nejrychleji zajistit dostatečné dýchání, zprůchodnění dýchacích cest (umělé dýchání nebo dýchání, spojené s nepřímou masáží srdce).
- Zprůchodnění dýchacích cest:
 - Zakloníme postiženému hlavu, povytáhneme jazyk, předsuneme dolní čelist. Pokud postižený nezačne dýchat, ihned zahájíme umělé dýchání!
 - Postiženého vždy převezeme do nemocnice, a to i v případě lehčí otravy, kdy je postižený při vědomí.

IX. Poranění očí

- Příčinou poranění jsou cizí tělesa v očích či vstříknutí žíravín či jiných nebezpečných chemických látek a směsí do oka.
- Postižený vnímá silnou bolest, má křečovitě sevřené oko, oko slzí.
- Snažíme se zmírnit bolest a předejít trvalým následkům.

Postup první pomoci:

- Šetrně odstraníme smotkem vaty nebo okrajem vlhkého kapesníku + vypláchneme oko čistou vodou, cizí tělísko zaseknuté v rohovce se nepokoušíme odstranit, přiložíme krycí obvaz a odešleme k odbornému ošetření.
- Při *poleptání oka (louhy, kyselinami)* provedeme důkladné vyplachování oka vodou, krycí obvaz přes obě oči, odešleme zraněného k odbornému ošetření.
- Tupá poranění oka, tržná poranění víčka* - přiložíme krycí obvaz a odešleme k odbornému ošetření.

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	35/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

4.11 Související právní a jiné požadavky

Základní právní předpisy ČR – pracoviště a pracovní prostředí	<p>Zákon č. 262/2006 Sb. (§101, 102) Zákoník práce</p> <p>Zákon č. 309/2006 Sb., (§ 2, 3, 7), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)</p> <p>Vyhláška č. 20/1989 Sb., o Úmluvě o bezpečnosti a zdraví pracovníků a o pracovním prostředí</p> <p>NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí</p> <p>NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích</p>
Základní právní předpisy ČR - Bezpečnostní značky a bezpečnostní signály	<p>Zákon č. 262/2006 Sb. (§101, 102) Zákoník práce</p> <p>Zákon č. 309/2006 Sb., (§6), kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)</p> <p>NV č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů</p> <p>ČSN ISO 3864-1 až 4 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky</p>
Základní právní předpisy ČR - Výrobní a pracovní prostředky a zařízení	<p>ZP č. 262/2006 Sb., §101, §102 Zákoník práce</p> <p>Zákon č. 309/2006 Sb. §4, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)</p> <p>Vyhláška č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích</p> <p>NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci</p> <p>NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí</p> <p>Vyhláška č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů</p> <p>Vyhláška č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti</p> <p>Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice</p>
Základní právní předpisy ČR - Organizace práce a pracovní postupy	<p>ZP č. 262/2006 Sb., §101, §102 Zákoník práce</p> <p>Zákon č. 309/2006 Sb. § 5, 12, §13-18, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)</p> <p>NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.</p> <p>NV č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky</p> <p>Vyhláška č. 180/2015 Sb., o pracích a pracovištích, které jsou zakázány těhotným zaměstnankyním, zaměstnankyním, které kojí, a zaměstnankyním-matkám do konce devátého měsíce po porodu, o pracích a pracovištích, které jsou zakázány mladistvým zaměstnancům, a o podmínkách, za nichž mohou mladiství zaměstnanci výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání (vyhláška o zakázaných pracích a pracovištích)</p>
Základní právní předpisy ČR - Osobní ochranné pracovní prostředky, mycí, čistících a dezinfekční prostředky	<p>ZP č. 262/2006 Sb., §104 Zákoník práce</p> <p>NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků</p> <p>NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci</p> <p>Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky</p>
Základní právní předpisy ČR - Rizikové faktory pracovních podmínek	<p>ZP č. 262/2006 Sb., §102 Zákoník práce</p> <p>Zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)</p> <p>Směrnice MZd. č. 49/1967 Věstníku MZd., o posuzování zdravotní způsobilosti k práci, v platném znění</p> <p>Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění</p> <p>NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací</p> <p>Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli</p> <p>NV č. 567/2006 Sb. o minimální mzdě, o nejnižších úrovních zaručené mzdy, o vymezení ztíženého pracovního prostředí a o výši příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém pracovním prostředí</p>

SVIŽN	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	36/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Základní právní předpisy ČR - Pracovní úrazy a nemoci z povolání	ZP č. 262/2006 Sb., §105 Zákoník práce NV č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zaslání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zaslání záznamu o úrazu Zákon č. 205/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, zrušuje zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců, a zrušují nebo mění některé další zákony Zákon č. 464/2001 Sb. o úpravě náhrady za ztrátu na výdělku po skončení pracovní neschopnosti vzniklé pracovním úrazem nebo nemocí z povolání a o úpravě náhrady za ztrátu na výdělku po skončení pracovní neschopnosti nebo při invaliditě (úprava náhrady za ztrátu na výdělku)
Základní právní předpisy ČR – kontrola, integrovaný systém	Zákon č. 251/ 2005 Sb., o inspekci práce Zákon č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému
Základní právní předpisy ČR - PO	Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně Vyhláška č. 246/ 2001 Sb., o požární prevenci Vyhláška č. 23/2008 Sb., o požární ochraně staveb Vyhláška č. 87/2000 Sb. kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách (svařování)
Základní právní předpisy ČR – ŽP	Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech Vyhláška č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech k nakládání s odpady Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách Nařízení EP 1907/2007 „REACH“ Zákon č. 350/2011 Sb., o nakládání s CHLS Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)
Základní právní předpisy ČR – stavba	Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění a při slušné prováděcí předpisy Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb Vyhláška č. 63/2013 Sb. kterou se mění vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření Zákon č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
Ostatní předpisy	Stavební povolení Vytýčení sítí

SVIŽN	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	37/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

4.12 Dokumentace BOZP na stavbě

4.12.1 Obecné dokumenty

- Dokumentace pro provedení stavby,
- technické specifikace,
- uživatelské standardy stavby,
- soupis stavebních prací, dodávek a služeb + výkaz - výměr,
- stavební povolení,
- oznámení o zahájení stavby,
- projektová dokumentace,
- právní předpisy a normy,
- stavební deník + další dokumentace v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.

4.12.2 Dokumenty BOZP a PO

- Požární poplachová směrnice,
- traumatologický plán,
- školení BOZP a PO zaměstnanců a jiných osob – prezenční listiny,
- zdravotní způsobilost zaměstnanců a jiných osob,
- technologické postupy pro montážní práce, zednické práce, sklenářské práce, betonářské práce, zemní práce, práce ve výškách, svařovací práce, bourací práce, lepení, natírání a malby,
- doklady o revizích elektrického nářadí, nástrojů a strojů a prodlužovacích kabelů,
- doklady o revizích dočasného elektrického rozvodu,
- doklady o revizích zařízení staveníště,
- doklady o revizích drobných el. spotřebičů (varné konvice, lednice apod.),
- doklady o zvláštních odborných způsobilostech zaměstnanců a jiných osob,
- jmenování potřebná pro prováděné činnosti,
- předávací protokoly k lešeňovým konstrukcím a doklady o provádění předepsaných kontrol,
- doklady o kontrolách ochranných zařízení (zábradlí, poklopy ochranné postroje a lana),
- provozní dokumentaci k používaným strojům a technickým zařízením,
- provozní knihy strojů.

5. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE TOHOTO PLÁNU

Technologické postupy prací zhotovitelů, Pracovní rizika zhotovitelů, Stavební deníky zhotovitelů, PD, Bezpečnostní listy CHLS používaných na stavbě, Právní a jiné požadavky.

6. PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Plán BOZP

Příloha č. 2 – Harmonogram prací a křížení rizik

Příloha č. 3 – Vzor S-příkazu

Příloha č. 4 – Stavební povolení, seznam vstupních podkladů

Příloha č. 5 – Situační výkres stavby

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	38/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Příloha č. 1 – Plán BOZP

Činnost	Významná nebezpečí	Opatření	Související dokumentace a záznamy
Přípravné a pomocné práce na stavbě			
UVOLNĚNÍ PLOCH PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	Pád předmětu Střet s překážkou Zakopnutí, zranění při chůzi	Řízení a správná koordinace prací při uvolnění ploch Vhodné použití OOPP Dodržování předpisů BOZP a pokynů svého nadřízeného	Projektová dokumentace stavby Návody k obsluze a údržbě k vozidlům, strojům a zařízením Pracovní rizika zhotovitelů Stavební deník Protokol o předání a převzetí staveniště
OPLOCENÍ	Vniknutí cizích osob Tržné a bodné rány při výstavbě oplocení, zavalení částí oplocení	Oplocení dle Plánu BOZP Vhodné použití OOPP Dodržování předpisů BOZP a pokynů svého nadřízeného	
KOMUNIKACE	Střet osob s dopravními prostředky, uklouznutí, pád, zranění při chůzi, prašnost	Dopravní značení, vyznačení komunikací, zpevněné plochy, údržba při deštivém a zimním počasí	Projektová dokumentace stavby Návody k obsluze a údržbě k vozidlům, strojům a zařízením Zprávy z revizí, kontrol a zkoušek dočasných stavebních rozvaděčů a dalších technických zařízení Technologické postupy pro jednotlivé činnosti Pracovní rizika zhotovitelů Doklady o odborných školení – obsluha stavebních strojů, strojnický průkaz
OSVĚTLENÍ	Pád do výkopu Střet s překážkou Zakopnutí, zranění při chůzi	Označení výkopu, bezpečnostní tabulky Napojení na veřejnou síť	
STAVEBNÍ VÝTAH, JEŘÁB, DALŠÍ STAVEBNÍ TECHNIKA	Úrazy při jeho výstavbě, - tržné a bodné rány, pád předmětu z výšky, zavalení Obsluha stavebního výtahu/jeřábu a jiné techniky – pád předmětu z výšky Pád z výšky osoby při obsluze zařízení	Dodržování návodu k obsluze od výrobce, používání OOPP Kontrola před použitím, zajištění před náhodným poškozením při stavebních pracích Správná obsluha zaškoleným pracovníkem – školení pracovníků Používání OOPPP – helma Zákaz pohybu pod zavěšeným břemenem Správná obsluha zaškoleným pracovníkem – školení pracovníků Správná technologie výstavby zařízení Kontrola před použitím, zajištění před náhodným poškozením při stavebních pracích	Zprávy z revizí, kontrol a zkoušek dočasných stavebních rozvaděčů a dalších technických zařízení Doklady o odborných školení – elektro, obsluhy stavebního výtahu, jeřábu a dalších technických zařízení Stavební deník
SKLADOVÁNÍ MATERIÁLU	Pád sklad. Materiálu, přimáčknutí, střet	Vymezení skladových ploch	Stavební deník Návody výrobců ke skladování materiálu - podmínky skladování Pokyny Koordinátora BOZP o způsobu ukládání materiálu na stavbě
SKLADY	Vniknutí cizích osob, pád materiálu	Vymezení skladů, zajištění proti vniknutí	
NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	Kontaminace půdy, voda	Třídění, kontejnery na jednotlivé druhy odpadu	ILNO EPNO Označení sběrných nádob Průběžná evidence odpadů Školení ze třídění odpadů
STAVEBNÍ PRÁCE			
BOURACÍ PRÁCE	Sesuv částí konstrukce na osobu - zavalení Prašnost Úrazy od používání ručních nářadí Vibrace od používaných nářadí pro bourací práce	Provádění činnosti koordinované za přítomnosti vedoucího pracovníka dle technologického postupu pro bourací práce Vhodné používání OOPP – helma, respirátor, rukavice pracovní oděv a obuv	Projektová dokumentace stavby Technologie bouracích prací Návody k obsluze a údržbě ke strojům a zařízením Zprávy z revizí, kontrol a zkoušek dalších technických zařízení Pracovní rizika zhotovitelů Doklady o odborných školení Stavební deník Protokoly o předání a převzetí staveniště, díla Deníky zařízení
MONTÁŽNÍ PRÁCE	Zasažení osob při manipulaci s dílci Zasažení stavebním materiálem Zasažení osob stavebním strojem Pád dílce Pád osob z výšky, do hloubky Ztráta únosnosti a stability	Vyloučení osob v nebezpečném dosahu stroje Vyloučení osob v nebezpečném dosahu stroje Vyloučení osob v nebezpečném dosahu stroje – použití signálů Zavěšování dílce jen osobou se zvláštní způsobilostí, použití signálů Zábradlí, úchyty pro navázání lana Dodržování technologických postupů	Montážní postup Deníky zařízení Projektová dokumentace Stavební deník Předávací protokol díla, staveniště Doklady o odbornosti pracovníků
KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE	Zasažení osob při manipulaci s materiálem Tržné rány – říznutí, bodnutí o ostré hrany materiálu	Vyloučení osob v nebezpečném dosahu Používání OOPP Práce kvalifikovaných pracovníků, proškolených z BOZP klempířských prací	Stavební deník Protokol o předání a převzetí pracoviště, díla Doklady o školení pracovníků Revize elektro zařízení

<div>SVIŽN</div>	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	39/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

	Úraz při obsluze strojů a zařízení pro klempířskou činnost	Používání OOPP Proškolení z obsluhy strojů a zařízení Obsluha kvalifikovanou osobou v daných pracích	Doklady o kontrolách vázacích postrojů Doklady o kontrole lešení Projektová dokumentace
	Pád osob z výšky	Zábradlí, úchyty pro navázání lana, lešení, střešní zachytňné lešení, pracovní plošiny....	
ZEDNICKÉ PRÁCE	Zasažení osob při manipulaci s materiálem	Vyloučení osob v nebezpečném dosahu	Stavební deník Protokol o předání a převzetí pracoviště, díla Doklady o školení pracovníků
	Tržné rány a bodné rány způsobené používáním ručního nářadí	Používání OOPP Práce kvalifikovaných pracovníků, proškolených z BOZP zednických prací	Revize elektro zařízení Projektová dokumentace Školení práce ve výškách
	Úraz při obsluze strojů a zařízení pro zednickou činnost	Používání OOPP Proškolení z obsluhy strojů a zařízení Obsluha kvalifikovanou osobou v daných pracích	Doklady o kontrole lešení
	Pád osob z výšky	Zábradlí, úchyty pro navázání lana, lešení, střešní zachytňné lešení, pracovní plošiny....	
POHYB PO STAVENIŠTI	Pád do výkopů	Vyznačení výkopu, lávky, zábradlí	Dokumentace stavby, Stavební a montážní postupy Stavební deník Předávací protokoly staveniště, díla
	Zasažení se stavební technikou	Vyloučení osob, stanovení bezpečnostních pásem	
	Pád zvedaného břemene	Vyloučení osob, vázání jen způsobilou osobou	
	Zasažení vykládaným materiálem Zakopnutí, uklouznutí, podvrtnutí	Vyloučení osob Vyznačení cest, pohyb v doprovodu	
OBSLUHA STAVEBNÍCH STROJŮ	Střet, zasažení stavebním strojem,	Vyloučení osob, stanovení ochranných pásem (zvedací, vrtací zařízení, bagr, atd.)	Návody na použití a obsluhu Deníky zařízení Vozové sešity
	Převrácení, pád stavební techniky	Obsluha techniky způsobilou osobou	Doklady o odbornosti obsluhy strojů
	Pád dílce, břemene	Provádět jen způsobilou osobou	Revize elektro, zdvihací... Protokoly převzetí a předání staveniště, díla
	Zasažení přepravovaným materiálem	Vyloučení osob	Stavební deník Projektová dokumentace
	Vibrace	Bezpečnostní přestávky, OOPP	
POUŽÍVÁNÍ ELEKTRO NÁŘADÍ	Úraz elektrickým proudem	Kontrola nářadí a pohyblivých přívodů před použitím, odpovídající připojení na elektrickou síť	Bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí
	Pád nářadí	Zajišťovací lano	Kvalifikace pracovníků návodů k obsluze zařízení a jejich údržby
	Navinutí části oděvu, vlasů na točivé části nářadí apod.	OOPP (pracovní oděv, pokrývka hlavy)	
	Zasažení odlétnutím příslušenství, opracovaného materiálu, apod.	OOPP (ochrana očí, hlavy, těla, rukou)	
	Působení hluku	OOPP (ochrana sluchu)	
POUŽÍVÁNÍ OSTATNÍHO NÁŘADÍ	Pád nářadí	Zajištění proti pádu	Stavební a ocenění postupy Pracovní postupy
	Zasažení padajícím nářadím	Vyloučení osob	
	Zasažením odlétajícími opracovávanými částmi	OOPP (celé tělo – pracovní oděv, ochranná přilba, ochrana očí, pracovní rukavice, ochrana sluchu)	
	Bodnutí, pořežání, pohmoždění apod.	OOPP (celé tělo)	
ZÁMEČNICKÉ PRÁCE	Pád osob z výšky	Žebříky, zábradlí	Výkres zábradlí
MALÍŘSKÉ PRÁCE, NATĚRAČSKÉ PRÁCE	Pád osob z výšky	Žebříky, plošiny, osobní zachytňné prostředky	Pracovní postupy Projektová dokumentace Bezpečnostní list chemické látky či přípravku Návody výrobců zařízení barev
	Zasažení ostatních osob barvou	Vymezení pracovního prostoru, používání OOPP	Stavební deník Protokoly o předání a převzetí staveniště, díla Kvalifikace pracovníků
	Nadýchání škodlivých látek	Větrání	
SVAŘOVÁNÍ	Popálení	Používání OOPP k ochraně rukou a nechráněných částí těla	Technologický postup S-příkaz Stavební deník Doklady o školení pracovníků
	Poškození zraku	Používání OOPP (svářečské brýle, kukla)	
	Nadýchání škodlivinami	Používání OOPP, dostatečné větrání	
	Nebezpečí požáru	Dodržování technologického postupu, dohled po ukončení svařování min. 8 hod.	
NAKLÁDÁNÍ S CHEMICKÝMI LÁTKAMI A SMĚSMI	Nadýchání škodlivých látek Možnost výbuchu a popálení Zasažení ostatních osob materiálem	Větrání, zákaz kouření a vstupu s plamenem, Používání OOPP	Bezpečnostní list Písemná pravidla Školení pracovníků
PRÁCE VE VÝŠKÁCH	Pád osob z výšky	Osobní či kolektivní ochrana OOPP Pracovní postup Proškolení pracovníků z práce ve výškách	Doklady o proškolení pracovníků Doklady o kontrole a revizi zařízení osobní či kolektivní ochrany Zápisy o povětrnostních podmínkách při práci ve výškách
ZEMNÍ PRÁCE HUTNÍČÍ PRÁCE ÚPRAVY POVRCHŮ	Sesuv půdy	Použití pažení Přítomnost dalšího pracovníka při provádění výkopových prací	Zaměření stávajících tras vedení Technologický postup Výkresy stávajících sítí Projektová dokumentace
	Narušení sítí (výbuch...)	Vyznačení inž. sítí, maximální opatrnost ruční dokopávky, dozor správců sítí	Stavební deník, deník Koordinátora BOZP
	Pád osob do výkopů	Označení výkopů, zábrany, lávky	Protokoly o předání a převzetí staveniště, díla
	Zasažení osob stavebním strojem	Vyloučení osob v nebezpečném dosahu stroje – použití signálů, omezení nežádoucího puštění stroje	Deníky zařízení Pracovní postup BOZP

<div>SVIŽN</div>	<div>PLÁN BOZP</div> <div>Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce</div>	Strana:	40/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

	Vibrace	Použití stroje s vydaným Prohlášením o shodě Použití příslušných OOPP pro omezení vlivů vibrací na ruce	
	Úraz způsobený provozem technických zařízení	Proškolení ze správné obsluhy dle návodu výrobce k obsluze a údržbě zařízení Správně sepisované zařízení - v dobrém technickém stavu	
BETONÁŘSKÉ PRÁCE	Pohmoždění, přimáčknutí, naražení	Dodržování technologického postupu, proškolení z betonářských prací, používání OOPP, práce jen ze stabilních podlah, zákaz vstupu na výstuže a armatury	Technologické a pracovní postupy Stavební deník Doklady o proškolení pracovníků
	Pád z výšky do hloubky	Dodržování technologického postupu, proškolení z betonářských prací, používání OOPP, používání ochranné konstrukce nebo POZ	
	Ztráta únosnosti a prostorové tuhosti bednění, podpěrných konstrukcí	Dodržování technologického postupu, proškolení z betonářských prací, používání OOPP	
	Pád části bednění, dílců na pracovníka	Dodržování technologického postupu, proškolení z betonářských prací, používání OOPP, zákaz vstupu nepovolaných osob	
	Deformace betonové konstrukce, ztráta únosnosti, stability	Dodržování technologického postupu, proškolení z betonářských prací, používání OOPP	
	Ukládání betonové směsi	Dodržování technologického postupu, proškolení z betonářských prací, používání OOPP, zajištění proti pádu do hloubky, proti zavalení nebo zalití betonovou směsí	
ELEKTROMONTÁŽNÍ PRÁCE	Zasažení el. proudem při neúmyslném či neodborném dotyku pracovníků s částmi vysokého napětí	Práce provádět pouze kvalifikovanou osobou Práce provádět s předepsanými OOPP Práce provádět pouze nářadím určeným pro práce na vn Práce provádět dle platného technologického postupu/ podnikové normy Práce provádět dle Příkazu B Práce provádět pod dohledem	Projektová dokumentace Příkaz B Doklady o kvalifikaci pracovníků Doklady o zkouškách a revizích ručního nářadí Stavební deník Dokumentované postupy pro práce na vn
	Úrazy následkem zasažení pracovníků el. proudem při běžné činnosti, zpravidla dotyk na nekryté, či jinak nezajištěné živé části el. zařízení např. při obsluze a činnostech na el. zařízeních pracovníky seznámenými a poučenými, úlek při průchodu el. proudem tělem postiženého, pád z do výkopu, oslnění elektrickým obloukem NN nebo VN, popálení elektrickým obloukem NN nebo VN	Vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím; přesvědčit se zkoušečkou o beznapěťovém stavu zařízení zabránění neodborných zásahů do el. instalace – práce pouze kvalifikovanou osobou minimálně § 7 vyhl. 50/19878 Sb.; udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize, práce pod dozorem dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení vypínání el. zařízení na staveništi po ukončení prac. doby;	
	Dotyk osob s živými částmi tj. přímý dotyk s částmi, které jsou pod napětím nebo s částmi, které se staly živými následkem špatných podmínek, zvláště jako výsledek poruchy izolace (nepřímý dotyk), nedokonalá ochrana před úrazem el. proudem neživých částí (např. dřívě nulování, zemnění), neodpovídající stupeň ochrany před dotykem (nahodilým, neúmyslným, svévolným) vyplývající z příslušných předpisů, - vadné funkce el. výstroje (výzbroje), chybějící jistění el. výstroje (výzbroje) např. částí el. zařízení, pracovních strojů apod.; - při nechráněných živých částech např. v otevřeném rozvaděči, poškozené části el. instalace, demontované kryty apod., přístupné živé části el. zařízení v důsledku mechanického poškození např. rozvaděče apod.	dodržování zákazu odstraňovat zábrany a kryty, otvírat přístupy k el. částem, vyřazovat z funkce ochranné prvky zakrytí, uzavření; respektovat bezpečnostní sdělení; vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím, odborné připojování a opravy vn elektrikář min. § 7 vyhl. č. 50/1978 Sb. spojie odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem, ochranný vodič musí být delší, aby při vytržení byl přerušen jako poslední; udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize pravidelný odborný dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí, objektů zábradlí, lešení apod. na pracovištích šetné zacházení s el. přívody pracovníky při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek apod., šetné zacházení s kabely a přívody. Šňůrami před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky (neplatí pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvlášť konstruovány a uzpůsobeny) vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, používat je jen v nejnútnejší délce; nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách; přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu (řádná kontrola) nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohu, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el.	

<div>SVIŽN</div>	<div>PLÁN BOZP</div> <div>Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce</div>	Strana:	41/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

		vedení a zařízení;	
	nahodilý dotyk s živými nebo neživými částmi elektrických zařízení	<p>* vyloučení činností, při nichž by se pracovník vykonávající práce v blízkosti el. zařízení, dostal do styku s živými částmi pod napětím;</p> <p>provedení opatření pro ochranu před úrazem el. proudem neživých částí (při kontaktu pracovníků s neživými částmi na nichž je v případě poruchy napětí</p> <p>zabránění neodborných zásahů</p> <p>udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu - výchozí revize, pravidelné revize</p> <p>pravidelný odborný dohled</p> <p>nepřibližovat se k el. zařízení, vyřazovat z funkce ochranu polohou, dodržovat zákaz resp. dodržovat podmínky pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení;</p>	
	poškození, porušení izolace vodičů, kabelů šňůrových vedení (při bouracích pracích, zatlučení předmětů do zdí, tyčí do země)	<p>zvláštní opatření k ochraně el. vedení a bezpečnosti osob dle charakteru pracovní činnosti;</p> <p>udržování el. zařízení v bezpečném stavu</p> <p>pravidelný odborný dohled</p> <p>ochrana před nebezpečným dotykem nebo přiblížením k živým částem el. zařízení před nebezpečným dotykovým napětím na neživých částech, před výskytem nebezpečného dotykového napětí, před škodlivým účinkem el. oblouku, před nežádoucím vniknutím cizích předmětů, vody, vlhkosti, plynů, prachů, par do el. zařízení, zejména v místech hořlavých prachů;</p>	
	nemožnost rychlého vypnutí el. proudu v případě nebezpečí	vhodné umístění hlavního vypínače, umožnění snadné a bezpečné obsluhy a ovládání; informování všech zaměstnanců stavby o umístění hlavního vypínače	
	zalévání kabelů – spálení	vhodné OOPP zpracovaný postup a proškolení pracovníků	
	probití – střelení kabelu - úraz el. proudem, pohmoždění rukou – prostřelení rukou	vhodné OOPP zpracovaný postup a proškolení pracovníků pracovat z bezpečné vzdálenosti prověřit beznapěťový stav	
	pořezání, naražení, píchnutí a nabodnutí těla při práci s kabelovým bubnem přimáčknutí či rozdrčení části těla při práci s kabelovým bubnem	<p>Před řezáním ocelového pancíře kabel na obou stranách řezu pevně ovinout drátem, při přemísťování kabelového bubnu tento valit jen ve směru šípky, která je vyznačena na čele bubnu,</p> <p>kabelový buben vždy tlačít dopředu, nikoliv tahat</p> <p>dbát, aby čela kabelového bubnu nezranila nohy pracovníků</p> <p>vyčnávající hřebíky na čelech kabelových bubnů zahnout nebo vytáhnout</p> <p>upravit terén pro válení kabelů</p> <p>zvedák kabelového bubnu zajistit tak, aby se při otáčení kabelového bubnu a při odvíjení kabelu nezvrátil</p> <p>nutné rovnoměrně rozestavit pracovníky v dostatečném počtu při odvíjení a pokládce kabelů</p> <p>při kladení kabelů v obloucích trasy se nesmí pracovníci stát mezi vnitřní stěnou oblouku a kabelem</p> <p>při brzdění kabelového bubnu a při pokládce stát vedle kabelového bubnu</p> <p>při rozvinování kabelu pomocí rozvinovacího vrátku dbát na to, aby nedošlo k zachycení pracovníků tažným lanem</p> <p>pracovník kontrolující náběh kabelu na klady , se nesmí zdržovat před spojením kabelu a tažného lana</p> <p>při vtahování kabelů do trubek a otvorů nedávat ruce blízko k otvorům, aby nedošlo k jejich vztažení.</p>	

SVIŽN	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	42/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Příloha č. 2 – Harmonogram prací a křížení rizik

Bude doplněn po dodání GZ

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	43/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Příloha č. 3 – Vzor S-příkazu

Příkaz ke svařování

Příkaz ke svařování – zvláštní požárně bezpečnostní opatření - vyhl. č. 87/2000 Sb.

Pořadové číslo příkazu ke svařování:

Datum vystavení příkazu ke svařování:

Osoba vydávající tento příkaz ke svařování:

Jméno a příjmení: Podpis:

Úkol, předmět svařování:

Svářeč provádějící práce:

Jméno a příjmení: Jméno a příjmení:

Číslo svářečského průkazu: Číslo svářečského průkazu:

Podpis svářeče: Podpis svářeče:

Druh zvoleného svařování:

Uložení svařovací soupravy:

Provádění svařování:

Datum: od: do:

Hodin: od: do:

Podrobná specifikace požárních rizik:

Na pracovišti:

.....

V přilehlých prostorech:

.....

Druh a umístění hasicí látky:

Požární dohled v průběhu svářečských prací:

Jméno a příjmení: Podpis:

Hlášení ukončení svářečských prací:

Jméno a příjmení: Podpis:

Požární dohled po skončení svářečských prací:

	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	44/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Jméno a příjmení: Podpis:

Kontrola svářečského pracoviště a přilehlých prostor bude probíhat po dobu hodin.

Dne: Hodin: Podpis:

Dne: Hodin: Podpis:

Dne: Hodin: Podpis:

Dne: Hodin: Podpis:

Dne: Hodin: Podpis:

Dne: Hodin: Podpis:

Poučení:

- Tento příkaz ke svařování je platný pouze pro daný způsob svařování v konkrétních – popsanych podmínkách. Pokud dojde k jejich změně, musí být vydán nový příkaz ke svařování.
- Požární dohled byl seznámen s požárně-bezpečnostními opatřeními, způsobem vyhlášení požárního poplachu a místem ohlášení požáru.
- Požární dohled byl seznámen s umístěními hlavních vypínačů médií a s umístěním hasicích přístrojů a s jejich použitím.
- Požární dohled po dobu dohledu nesmí vykonávat jinou činnost.
- Požární dohled udržuje průchodné únikové cesty z pracoviště a přilehlých prostor.
- Požární dohled smí přerušit svářečské práce, pokud zjistí pochybení oproti požárně - bezpečnostním opatření.
- Požární dohled v případě vzniku požáru zajistí vyhlášení požárního poplachu, oznámení požáru HZS a evakuaci osob.

Seznámení s poučením:

Dne: Příjmení a jméno:

Podpis:

SVIŽN	PLÁN BOZP Divadlo F. X. Šaldy Liberec: rekonstrukce	Strana:	45/ 46
		Vydání:	1
		Počet příloh:	5
		Účinnost od:	11/2017

Příloha č. 4 – Stavební povolení, seznam vstupních podkladů

Níže uvedeny seznam vstupních podkladů může být dále rozšiřován. Mezi stěžejní podklady pro vypracování této projektové dokumentace patří především:

- Zaměření stávajícího stavu Divadla F. X. Šaldy Liberec, 1988
- Rekonstrukce UT + VZDT, 1990
- OPS Divadlo F. X. Šaldy Liberec, regulace a měření, 2003
- Divadlo F. X. Šaldy: rekonstrukce – vzduchotechnika, 1996
- Rekonstrukce divadla F. X. Šaldy Liberec – vytápění, zdravotní technika, vzduchotechnika, 1995

Příloha č. 5 – Situační výkres stavby

