

SCIENCE LEARNING CENTER LIBEREC

OBJEDNATEL LABYRINT BOHEMIA o.p.s.		<div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> AGP-PJ projektová kancelář </div>	
HIP	Ing. Jiří Palas		
ZPRACOVAL:	KOLEKTIV AUTORŮ A KONZULTANTŮ	TENDR	
DÍL DOKUMENTACE	E-ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	AUTORIZACE ::	
TECHNICKÁ ZPRÁVA revize č.1			
		FORMÁT:	A4
		DATUM:	10/2011
		ZAK. ČÍSLO :	428 09
		ČÍSLO VÝKR. :	E1
Tyto podklady jsou vlastnictvím firmy AGP-PJ, Ing. Jiří Palas. Reprodukce, distribuce a předvádění třetím osobám je dovoleno jen s písemným souhlasem majitele			

O B S A H D O K U M E N T A C E

E1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
1.1 Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště.....	3
1.2 Významné sítě technické infrastruktury,.....	3
1.3 Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod	3
1.4 Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	3
1.5 Úspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů.....	3
1.6 Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů.....	3
1.7 Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení	3
1.8 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.....	3
1.9 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě.....	12
1.10 Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů	13

E1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.1 Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Pro stavbu nového Science Learning Center Liberec budou využity stávající budovy na pozemcích investora p.p.č. 3960/2,a 3959/1. Tyto budovy jsou určeny k demolicí. Pro zařízení staveniště lze využít i budovu č.p. 410 na pozemku 3958/1.. Plocha staveniště je v současné době užívána jako parkoviště. Po dobu výstavby bude pro potřeby stavby vymezena plocha zakreslená v situaci. Část parkoviště bude nadále v průběhu stavby provozována. Dodavatel provede oplocení prostoru zařízení staveniště.. Pozemek je oplocen a má vlastní stávající vjezd z ulice U Nisy.

1.2 Významné sítě technické infrastruktury,

Veškeré sítě technické infrastruktury byly převzaty od jednotlivých správců a zakresleny do situace. Pod zpevněnou plochou před domem je uloženo el vedení VN do stávající trafostanice. Před provedením nového vnitřního rozvodu vody a plynu bude třeba provést přeložku el. vedení VN.

Podle „Stavebního zákona“ v platném znění patří podle §46a, vedení a realizace stavby přeložky do vybraných činností ve výstavbě. Realizaci musí provádět osoby autorizované podle zákona 360/92 sb., které zaručují nejen odborné vedení stavby, ale také bezpečnost při činnostech spojených s prováděním díla.

V průběhu provozu stavby musí být vždy zachován průjezd šíře 3m.

Mezi rekonstruovaným objektem a sousedním domem na pozemku 3956/3 prochází rozvod dálkového vytápění. Při pracích na zateplení fasády je třeba provést ochranu potrubí proti mechanickému poškození.

Na staveništi se nachází nadzemní vedení Telefonica O2. Přemístění a uvolnění staveniště provede investor. Stavba zajistí ochranu kabelů v průběhu výstavby.

1.3 Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod

Napojení na elektrickou energii bude provedeno staveništní přípojkou z nového rozvodu nn z trafostanice

Napojení vody bude ze stávající vodovodní přípojky.

Plochy staveniště jsou stávající, zpevněné a odvodněné.

1.4 Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Zvláštní úpravy nejsou potřeba. Objekt je uzavřen proti vniknutí třetích osob.

1.5 Úspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů.

Staveniště se nachází uvnitř uzavřeného areálu. Vstup je uzavřen závorou a chráněn trvalou službou na vrátnici u vjezdu v sousední budově. Celé staveniště je oploceno. Vstup na staveniště bude umožněn pouze oprávněným osobám s ochrannými pomůckami-bezpečnostní přilbou a ochranou reflexní vestou.

1.6 Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Zařízení staveniště bude umístěno na stávajících zpevněných plochách. Jako zařízení staveniště budou moci být využity objekty v jihovýchodní části staveniště. Objekty současně slouží jako sklady.

Wc je třeba používat chemické (zajistí dodavatelé).

1.7 Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Stavby zařízení staveniště vyžadující ohlášení se nevyskytují.

1.8 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při výstavbě je třeba dodržovat veškeré platné zákony, vyhlášky a normy. Investor určí na stavbě koordinátora bezpečnosti práce a odborný dozor, který bude v průběhu stavby kontrolovat podle provádění všech prací podle schválené projektové dokumentace a dodržování podmínek bezpečnosti práce. Bude kontrolovat mimo jiné zda jsou na stavbě dodržovány bezpečnostní předpisy a zda není ohrožena bezpečnost stavby, životy a zdraví pracovníků. Dodavatel stavby a všichni jeho pracovníci jsou vázání dodržováním všech bezpečnostních předpisů, které se na ně vztahují. Při provozu všech strojních zařízení je nutno zajistit dodržování návodů k bezpečnému používání dodaných výrobcem.

Oplocení staveniště

Z hlediska bezpečného provozu staveniště je třeba po vytýčení hranice staveniště provést nejprve jeho oplocení. Především v zastavěném území je požadováno, podle vyhlášky č. 324/1990 Sb., souvislé oplocení do výšky nejméně 1,80 m. Výjimku zde tvoří liniové stavby nebo staveniště zřízená krátkodobě, kde postačí ohrazení dvoutýčovým zábradlím do výšky 1,10 m, a staveniště mimo zastavěné území, kde je oplocení požadováno jen v případě, že sousedí s veřejnou komunikací ve vzdálenosti do 30,0 m. Zde je však nutné provést vhodnou formou upozornění na nebezpečí spojené s prováděním stavby. Vstupy na oplocená staveniště musí být uzamykatelné a po skončení práce na staveništi a před jeho opuštěním se musí zamknout. Všechny vstupy a přístupové cesty musí být řádně označeny bezpečnostními tabulkami.

Pokud jsou stavební práce prováděny pouze z lešení, bednění, pracovních plošin nebo s osobním zajištěním ve výškách, je potřeba zajistit bezpečný provoz v okolí pod prováděnými pracemi. Ten lze zajistit buď vyloučením provozu v okolí, nebo vytvořením ochranné nebo záchytné konstrukce v úrovni, kde je práce prováděna. Dalším způsobem, jak zajistit bezpečnost pro okolí stavby, je vytvoření ochranného pásma pod místem prováděné práce, a to jednotýčovou zábranou ve vzdálenosti alespoň 1,50 m od okraje pracoviště.

Za snížené viditelnosti a v noci je třeba každou konstrukci zasahující do veřejné komunikace opatřit výstražným červeným světlem. Pokud za snížené viditelnosti nebo v noci probíhají stavební práce, je potřeba zajistit dostatečné osvětlení.

Komunikace přístupové a vnitrostaveništní

Vnitrostaveništní komunikace musí být v průběhu výstavby udržovány v bezpečném stavu, a vyžaduje-li to provoz stavby, musí být řádně osvětleny. U vnitrostaveništních komunikací je třeba zajistit průchodné a průjezdné profily. Komunikace pro pěší musí být široké minimálně 0,75 m a podchodná výška musí být alespoň 2,10 m. Průjezdný profil pro dopravní vozidla a stroje musí být alespoň o 30 cm větší než rozměr dopravního vozidla včetně nákladu nebo rozměr stroje. Je-li podjezd na vnitrostaveništní komunikaci nižší než 4,30 m, musí být označen stejným způsobem jako na veřejných komunikacích.

Všechny překážky na komunikacích musí být označeny, a jsou-li vyšší než 0,10 m, musí být podle vyhlášky č. 324/1990 Sb. opatřeny přejezdy odpovídající únosnosti.

Vážné ohrožení bezpečnosti práce na staveništi představují nezakryté nebo neohrazené otvory a jámy.

Komunikace vertikální

Také vertikální komunikace musí být zajištěny z hlediska bezpečného provozu. Především je důležité, aby měly nekluzký povrch. Práce prováděné ze žebříků musí být krátkodobé a fyzicky nenáročné. Po žebříku je zakázáno dopravovat břemena těžší než 20 kg a pracovat s pneumatickými nebo jinými nástroji, které způsobují vibrace nebo otřesy. Žebřík musí být zajištěn proti sesunutí, vychýlení nebo rozevření. Jeho maximální výška je stanovena na 8,0 m, sklon jednoduchého žebříku nesmí být menší než 2,5 : 1. Pracuje-li se na žebříku ve výšce větší než 5,0 m, je nutné pracovníky vybavit ochrannými osobními prostředky proti pádu. Častou příčinou nehody při použití žebříku je nekontrolování jeho stavu při vydání ze skladu.

Přechody

Přes výkopy hlubší než 0,5 m jsme povinni, v rámci bezpečné průchodnosti, zřídit přechody šířky nejméně 0,75 m. Na veřejných prostranstvích, bez ohledu na hloubku výkopu, musí být šířka minimálně 1,5 m. Pokud jde o zábradlí, pak u neveřejných prostranství (např. staveniště) do hloubky výkopu 1,5 m musíme vždy zhotovit oboustranné zábradlí výšky 1,1 m jednotyčové, u výkopů hlubších než 1,5 m oboustranné zábradlí výšky 1,1 m dvoutyčové se zarážkou. Na veřejných místech musí být zábradlí oboustranné výšky 1,1 m dvoutyčové se zarážkou vždy.

Zemní práce jsou jedny z nejrizikovějších prací, a proto nesmí žádný pracovník na odlehlém pracovišti provádět výkopy od 1,3 m hloubky osamoceně (z důvodu zajištění BOZ doporučujeme i při menších hloubkách a jiných činnostech na odlehlých pracovištích nasadit na práce alespoň dva pracovníky).

V rámci ochrany inženýrských sítí musíme postupovat zvláště obezřetně, a jen odpovědný pracovník zhotovitele je oprávněn vydat patřičné instrukce k provádění zemních prací v blízkosti jejich ochranných pásem (po předchozí zcela jasné identifikaci těchto sítí jejich správci a prokazatelném poučení pracovníků zhotovitele).

Zemní práce se nesmí provádět při současném strojním a ručním těžení, pokud se pracovník nachází blíže mechanismu, než je tzv. nebezpečný dosah stroje (tj. maximální dosah stroje zvětšený o 2 m), a pokud nemá obsluha stroje dostatečný výhled na všechna místa pracovního výkonu.

Zajištění stability stěn výkopů

Jedním z nejdůležitějších ustanovení je povinnost zabezpečit stěny výkopů před sesutím, a to buď svahováním nebo pažením. Pažit musíme od hloubky větší než 1,3 m v zastavěném území a od 1,5 m v nezastavěném území (pokud je nebezpečí vzniku otřesů či jinak nestabilních stěn, pažíme od menších výšek). Vstupují-li do těchto výkopů pracovníci, musí mít šířku nejméně 0,8 m. Při odstraňování pažení začínáme odspodu za stálého zasypávání výkopu. Do nezajištěného výkopu je zakázáno vstupovat.

Zajištění výkopů

V objektech, kde se provádějí i jiné práce, je nutné, aby byly výkopy zajištěny proti pádu do výkopů. Zajištění lze provést v zásadě zakrytím výkopu nebo ochranou u okraje výkopu. Pokud je zajištění ve větší vzdálenosti než 1,5 m od hrany výkopu, je vyhovující jednotyčové zábradlí výšky 1,1 m, nápadná překážka vysoká alespoň 0,6 m nebo výkopek uložený v Pokud provádíme výkopy v obydleném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených kyprém stavu do výše 0,9 m.

Výkopy v blízkosti veřejných komunikací musíme zajistit bezpečnostními výstražnými značkami a v noci či za snížené viditelnosti, musíme tyto výkopy označit červeným výstražným světlem na začátku a na konci výkopu, a pokud se jedná o delší výkopy, tak i v mezilehlých úsecích maximálně po 50 metrech.

Manipulace s břemeny

Při manipulaci s břemeny na skládkách či z dopravních prostředků, musíme mít všechny ostatní dílce zajištěny proti sesunutí nebo překlopení, a pracovníci, kteří manipulují s těmito břemeny, musí mít platný vazačský průkaz a zdravotní způsobilost.

Vazači musí před upevněním vždy řádně prohlédnout celistvost a nepoškozenost manipulujícího prvku se zaměřením na jeho závěsné úchyty. Je zakázáno manipulovat s břemeny zasypávanými, přimrzlými či jinak připevněnými.

Vždy musíme břemeno upevnit tak, aby nemohlo dojít k sesmeknutí, vysmeknutí, odlomení části břemene nebo poškození vazacího prostředku či břemene a pod dopravovanými břemeny je přísný zákaz pohybování se osob nebo jejich zdržování.

Pracovníci odpovědní za upevnění břemene řídí jejich dopravu až k místu zabudování, pokud

není na celou dráhu vidět, musí být dohodnut způsob dorozumívání mezi jednotlivými pracovníky, kteří se účastní přepravy a vlastního zabudování břemene.

Montáž v blízkosti vedení

Manipulujeme-li s břemeny v blízkosti elektrického vedení a nemůžeme-li dodržet předepsaná ochranná pásma, musíme dohodnout se správcem tohoto zařízení podmínky pro montáž (nejčastěji odpojení zdroje v době montáže). Vždy však musíme učinit taková opatření, abychom vyloučili působení elektrického proudu (spojení s ochrannou soustavou rozvodné sítě, uzemnění).

U všech montážních prací ve výškách je zakázána montáž a přecházení pracovníků po konstrukci bez zajištění proti pádu.

Montážní a bezpečnostní přípravy

Velmi důležité je kontrolování, čištění, skladování a konzervování všech montážních a bezpečnostních přípravků a jejich dostatečné rozdělení mezi montážní čety dle technologického postupu.

Při montáži musí být splněny všechny požadavky pro bezpečné uvázání, přemístění a následné usazení a odepnutí jednotlivých dílců. Je třeba ještě poznamenat, že od montážní výšky 20 m musí být zabezpečeno měření rychlosti větru.

Pro výstup nebo sestup montážníků se mohou využívat jak řádně osazené a ukotvené trvalé komunikační prvky (schodiště), tak i provizorní. Od výšky 30 m musí být svislá doprava osob řešena výtahem nebo montážním košem (pokud nejsou technologické překážky tohoto řešení).

Osazování dílců

Pokud nemůžeme dosáhnout při přepravě břemene až k místu jeho osazení, můžeme k tomuto účelu použít pomocná lana, která musí být upevněna tak, aby bylo vyloučeno zranění pracovníka (nesmíme lano omotávat kolem sebe či jinak napevno ho k sobě přichytávat).

Dílce musíme zabezpečit při osazování proti zvrácení nebo jinému nechtěnému pohybu a ihned je fixovat do trvalé polohy. Také musíme zajistit dostatečnou únosnost místa montáže a jeho celkové zajištění z hlediska bezpečnosti montáže (okraje prostorů, otvory ve stropěch aj. – viz. předchozí kapitoly).

Následující dílce můžeme osazovat až po dostatečném zajištění dílce předchozího (svaření, zabetonování, sešroubování) a prvky, které zajišťují dočasnou stabilitu, nesmějí být odstraněny dříve, než je provedeno konečné ztužení a upevnění dílce.

Pokud máme dílec zavěšený na zdvihacím zařízení a je dle technologického předpisu předepsáno kotvení svařováním elektrickým obloukem, musíme učinit taková opatření, aby nemohlo dojít k zasažení tímto proudem pracovníka nebo poškození zvedacího zařízení, a zmonolitnit tento spoj můžeme až po řádném převzetí svařeného spoje.

Lešení - konstrukce

Lešení bude mít projekt a statické ověření konstrukce. Nebude vyžadováno, pokud se jedná o normalizovaná lešení a jednoduché konstrukční uspořádání, vyplývající z předpisů a norem lešení. Konstrukce lešení vždy musí tvořit tuhý prostorový celek systémem příčného, podélného ztužení a kotvení či vzepření (prostorová tuhost ve všech na sebe kolmých rovinách). Lešení pojízdná a volně stojící se stabilizují vhodně volenou základnou k výšce lešení nebo určitou zátěží u základny. Kotvení (do pevných částí objektu či pevné konstrukce) a vzepření musí být rovnoměrně rozloženo po celé ploše lešení. Kotvy použité při konstrukci lešení musí odolat osovému tahu a tlaku, který je minimálně 2 kN. Při použití plachty na vnější straně lešení posuzuje se konstrukce lešení rovněž na působení větrem a kotvení se zpravidla zvyšuje na dvojnásobek až čtyřnásobek běžného kotvení

Lešení - požadavky

Podchodná výška mezi podlahami musí být nejméně 1,9 m (u průmyslových lešení může být

jen 1,5 m za předpokladu použití přilby pracovníků). Podchodná světlá výška mezi podlahou a vodorovným příčným ztužením musí být minimálně 1,75 m. Šířka podlahy pracovních lešení musí být minimálně 0,6 m, zpravidla bývá větší kvůli pohodlné práci (1–1,2 m), přičemž jednotlivé prvky podlahy musí být zajištěny proti posunutí pootočení a musí být osazeny na sraz, aby byla podlaha co nejvíce těsná (mezery mohou být nejvýše 2,5 cm, v místech svislých nosných prvků maximálně 6 cm, výstupky maximálně 3 cm u nároží lešení do 5 cm). Volné okraje pracovních podlah lešení se opatřují zábradlím upevněným na vnitřní straně sloupků. Pokud máme pracovní podlahu ve výšce 1,5–2,0 m, může být zábradlí jednotyčové, při výšce nad 2 m musí být již dvoutyčové nebo jednotyčové doplněné sítí. Na podlaze se osazuje zarážka proti pádu předmětů z lešeňové podlahy. Výška horního madla zábradlí je minimálně 1,1 m, výška zarážky 15 cm. Pokud je lešení postavené k přilehlé konstrukci méně než 25 cm, nemusíme na vnitřní straně zhotovovat zábradlí.

Práce betonářské

Betonářské práce jsou jedny z nejrozšířenějších prací na stavbách, přičemž rizikovost souvisí především s ukládáním těchto směsí. Postup ukládání musí být v souladu s technologickými postupy, v mimořádných podmínkách musí tuto činnost řídit odpovědný pracovník.

Pro pohyb pracovníků musí být vybudovány bezpečné komunikace (podlahy, pracovní lešení, pomocné konstrukce aj.), abychom tak zabránili pohybu pracovníků po armatuře (bezpečnostní hledisko – propadnutí pracovníka, ale i technické hledisko – pokřivení výztuže).

Ukládáme-li betonovou směs do bednění ze zvýšených míst, nesmí výška volného dopadu přesáhnout 1,5 m, u tekutějších směsí 0,5 m. Beton nosných konstrukcí, jenž nedosáhl požadovaných pevností dle projektu, nesmí být vystaven nárazům, otřesům, zatížením, popřípadě jiným nevhodným účinkům.

Veškerá technika, která se podílí na přepravě či ukládání betonových směsí, musí splňovat všechny technické a bezpečnostní požadavky podle technických předpisů.

Požadavky na bednění

Každé bednění musí splňovat požadavky, které jsou obecně na bednění kladené, a to zejména požadavky těsnosti, prostorové tuhosti a únosnosti.

Podpěrné konstrukce bednění musí být navrhovány, konstruovány a zhotovovány tak, aby mohly být při demontáži snadno odstranitelné při vyloučení nežádoucích otřesů na konstrukci (nejmenší průměr, resp. nejmenší velikost strany dřevěné podpěry je 70 mm). Podpěrné konstrukce, pokud je používáme v několika patrech nad sebou, musíme půdorysně rozmístit tak, aby jejich osy stály nad sebou.

Podpěry mají být opatřeny patkami, hlavicemi nebo jinou úpravou pro rozložení zatížení, aby spolehlivě roznesly zatížení a byl vyloučen jejich posun. Jejich únosnost a únosnost bednění, pokud se nejedná o jednoduché konstrukce, by měla být doložena statickým výpočtem. Pravidelně, alespoň jednou měsíčně před betonáží a v průběhu betonáže prakticky denně, bychom měli kontrolovat stav celého bednění, s důrazem na celistvost bednění, pevnost spojů a neporušenost, zvláště pak stojek.

Práce odbedňovací mohou být zahájeny až na příkaz odpovědného pracovníka. Při odbedňování ve výškách musíme postupovat zvláště opatrně, za použití bezpečných technických zařízení a pomůcek (žebřík lze použít do max.výšky 3 m práce nad pracovní podlahou, přičemž stabilita tohoto žebříku nesmí být vázána na stabilitu demontovaných částí). Prostor, ve kterém provádíme odbedňování, musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob. Odbedňovaný materiál je třeba ukládat na předem určené místo, v řádném stavu a nezatěžovat zhotovované konstrukce.

Práce bourání

Speciální a náročné konstrukce a práce, jako např. svislé konstrukce vyšší než 3 m, objekty vyšší než přízemní, schodiště, vysunuté konstrukce, strojní bourání, speciální metody bourání,

bourací práce nad sebou aj., mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka.

Před započítím bouracích a rekonstrukčních prací se musí kromě podrobného průzkumu stavu objektu prověřit i stav připojených rozvodů, průběh inženýrských sítí a stav sousedních objektů. Na základě tohoto průzkumu, získaných informací a dostupných podkladů pak musíme vyhotovit zápis. Když v průběhu prací zjistíme odchylné skutečnosti od předpokládaného stavu uskutečněného průzkumem, musíme novým skutečnostem přizpůsobit i technologický postup a upravit ho tak, aby byla zajištěna řádná bezpečnost práce.

Je nezbytné před vlastním prováděním vymežit a zabezpečit prostor před vstupem nepovolaných osob a zajistit ochranu veřejného zájmu ohroženého těmito pracemi.

Všechna zařízení (rozvodné sítě, kanalizace) musíme před započítím prací odpojit a zajistit tak, aby se nedaly použít. Pokud z provozních důvodů nemůžeme tyto sítě odpojit, musí odpovědný pracovník stanovit způsob ochrany pracovníků i těchto zařízení. Pro přívod el.energie pro provádění bourání a vody pro snížení prachnosti musíme využívat samostatná vedení, která chráníme před poškozením.

Bourací práce můžeme zahájit až na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele těchto prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami předepsanými v technologickém postupu.

Pokud provádíme bourání v zastavěném území, musíme ohrožený prostor vymežit plným oplocením do výšky 1,8 m, pokud tomu nebrání technologie bourání, v tom případě musíme tento prostor zabezpečit např. střežením nebo vyloučením provozu.

Při bourání musíme především dbát na stabilitu okolních konstrukcí, pomocné konstrukce, které slouží k provádění prací, nesmíme zatěžovat vybouraným materiálem nebo na ně strhávat vybourané hmoty.

Vybouraný materiál musíme průběžně odstraňovat z bouraného objektu, aby nedocházelo k přetížení podlah nebo stropů nebo aby nepřekážel. Bourání musíme přerušit, pokud není dostatečně zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části.

Všechny vstupy a vjezdy do prostoru bourání musí být viditelně označeny a zajištěny po celou dobu bourání.

Při bourání střešních konstrukcí musíme učinit taková opatření, která zajistí, aby nebyla narušena pevnost ostatních částí konstrukce. Pokud není zajištěna únosnost bourané konstrukce, musíme bourání provádět ze samostatné pomocné konstrukce.

Jakmile bouráme konstrukce, které nesou určité vystupující konstrukce, musíme tyto zabezpečit tak, aby nedošlo ke ztrátě jejich stability. U vertikálních konstrukcí se práce provádějí zásadně směrem shora dolů a jen tehdy, nejsou-li zatíženy.

Pokud používáme k bourání stroje, můžeme venkovní zdi strhávat jen z vnější strany (výjimku tvoří přízemní objekty nepodsklepené, u kterých je odstraněna vodorovná konstrukce nad místem pohybu stroje). Před bouráním neznámé konstrukce (i pokud si myslíme, že jde o příčku) musíme vždy ověřit, jestli tato konstrukce není nosná a

Práce se stroji

Zakázané činnosti při práci se stroji: uvádět stroj do chodu, pokud jsou v jeho nebezpečném dosahu jiní pracovníci kromě obsluhy, provozovat stroj bez patřičných krytů, dotýkat se pohybujících se částí stroje, pracovat se strojem za nepříznivých vizuálních podmínek nebo v nebezpečném dosahu jiných strojů, přemísťovat pracovníky nebo předměty na stroji, pokud k tomuto není stroj vybaven, opustit místo obsluhy, pokud je stroj v chodu, měnit cokoli na stroji,

pokud to není v souladu s technickou dokumentací, nezajistit stroj proti samovolnému pohybu nebo proti neoprávněné manipulaci s tímto strojem aj.

Práce se živici

Také pro práce se živici musí zhotovitel těchto prací stanovit technologický postup a upozornit v něm na nebezpečná místa nebo činnosti.

V uzavřených prostorech musí být zajištěna nucená výměna vzduchu a práce musí provádět minimálně dva pracovníci.

Problémy mohou nastat u rozehtívání živice, kde je zakázáno rozehtívání živice otevřeným plamenem přímo v obalech nebo pokud je na živici voda, ať již zkondenzovaná nebo natečená. Dovoleno je rozehtívání živice otevřeným plamenem v nádobách k tomu určených a za přítomnosti alespoň dvou pracovníků.

Ve výškách je dovoleno rozehtívání živice pouze v krytých topeništích s hořáky na plynná nebo tekutá paliva a za jízdy jen v prostředcích nebo strojích k tomu určených.

Při této příležitosti je vhodné upozornit, že kladení izolačních pásů pomocí natavovacích agregátů se za rozehtívání živice otevřeným plamenem nepovažuje.

Všechny stroje a zařízení, které jsou určeny pro práci se živici, jako např. stroje pro postřik živice a soupravy pro tzv. „balenou“ musí splňovat podmínky bezpečného provozu, jako např. těsnost spojů, průchodnost potrubí, neporušenost hadic rozvodů, stav tavné nádoby aj.

Nádoby na rozehtívání a dopravu živichých směsí musí mít přiléhající ochranné víko a smí se naplňovat nejvýše do 3/4 obsahu, hořlavý materiál musí být vzdálen od otevřeného ohně nejméně 4 m a palivo se musí skladovat v prostorech k tomu určených.

Po dobu rozehtívání živice otevřeným ohněm se nesmí určená obsluha vzdalovat od kotle. Při ruční svislé dopravě je dovoleno takto přepravovat roztavený asfalt do výšky maximálně 8 m a musíme mít možnost sledovat nádoby po celé dráze této dopravy.

Všechny prostory, kde se provádí práce s roztavenými živici, musí být chráněny před vstupem nepovolanych osob.

Práce zednické

Jedná se o nejběžnější práce na stavbách, které zahrnují nejen vlastní provádění zdění a osazování, ale i výrobu, zpracování a dopravu malt a materiálu.

Zařízení pro výrobu, dopravu a zpracování malt musí splňovat technické a bezpečnostní parametry a musí být umístěna tak, aby při provozu neohrožovala obsluhu ani ostatní pracovníky provádějící v blízkosti jiné činnosti. Pracovníci, kteří obsluhují tlaková čerpadla těchto směsí, musí být proškolení se zdravotní způsobilostí a rovněž musí mít mezi sebou ustanoven účinný způsob dorozumívání.

Tam, kde hrozí nebezpečí odstříknutí vápenné malty nebo mléka, musí pracovníci používat osobní ochranné prostředky, přičemž hašení vápna v sudech nebo hlubokých nádobách je zakázáno.

Pásma při zdění rozdělujeme na pracovní, materiálové a dopravní – šířka těchto prostorů je dána především specifickými požadavky na jednotlivé materiály a konstrukce, v zásadě platí, že minimální rozměry by neměly být menší než 0,6 m.

Pokud provádíme zdění pod úrovní terénu, je třeba, aby stěny výkopů byly řádně zabezpečeny proti sesunutí. U opěrných zdí nebo izolačních přízdívek můžeme provádět přitrhování zeminou či jiným materiálem, až když zdivo vykazuje potřebnou pevnost.

Zdění musí být prováděno vždy tak, aby byla zajištěna stabilita zdiva jako celku, zdění nároč-

ných a neobvyklých konstrukcí je nutno provádět na základě technologického předpisu.

Dle bezpečnostních a technických norem musíme při vyzdívání rohů, stykování, napojování stěn a příček, pilířů, vždy dodržovat přesahy jednotlivých vrstev (přesah 1/4 rozměru cihly), rovněž tak dodržovat zásadu zavázání konstrukcí (používáme kapsy, ozuby, přistřelování, speciální montážní konstrukce, ocelové trny aj.).

Kontrolu zdiva a vlastní práce nesmíme provádět z vyzdívané konstrukce, drážky a otvory v pilířích a tenkostěnných příčkách můžeme provádět, jen pokud nebude narušena stabilita konstrukce.

Doprava materiálu musí být vždy zabezpečena tak, aby neohrožovala jednotlivé pracovníky, a to jak vlastním posunem materiálu, tak i vlastními komunikacemi.

Pokud provádíme práce na vysokých komínech, je třeba se řídit ustanoveními prací ve výškách, s důrazem na kotvení lešení k nosným částem komína. Pod vnějším závěsným lešením musí být umístěna ještě ochranná záchytná konstrukce, nebo musí pracovníci používat osobní zajištění proti pádu (místo zavěšení nebo ukotvení nesmí být závislé na konstrukci zavěšeného lešení). V místech, kde se dopravuje materiál v komíně, je pracovníkům zakázáno pohybovat se a vstupovat do tohoto prostoru (tento musí být zřetelně ohrazen).

Práce železářské

Výroba armatury se provádí ve většině případů na speciálních zařízeních k tomuto určených, které splňují technické a bezpečnostní parametry. Pracovníci, kteří tyto práce provádějí, musí být odborně a zdravotně způsobilí, na pracovišti musí být takový pořádek, aby byla zajištěna bezpečnost všech pracovníků.

Zde je několik zásad, které musíme při této práci dodržovat: je zakázáno na stroji pro přípravu armatury stříhat pruty kratší než 0,3 m, pokud není instalováno zařízení, které bezpečně chrání pracovníka před úrazem, ruce pracovníka se nesmí přiblížit k místu stříhu, ohybu a jiným nebezpečným místům blíže než 0,15 m, při stříhání několika prutů současně musí být pruty zajištěny v pevné poloze (přidržovat pruty volně rukama je zakázáno), nepřetěžovat stroj stříháním nadměrného množství prutů, armatura po uložení nesmí být deformována, ohýbačky s motorickým pohonem musí být na přední straně stolu vybaveny vypínací tyčí nebo stop tlačítky zajišťujícími v případě nebezpečí okamžité vypnutí stroje aj.

Odpovědný pracovník zhotovitele musí dodanou armaturu odborně prohlédnout a převzít zápisem do stavebního deníku nebo jiného vhodného zápisníku (nemusí se písemně přebírat armatura, která je svou výrobou a zabudováním označována jako jednoduchá).

Svařování

Tyto práce mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací (svářečský průkaz) a zdravotně způsobilí (zdravotní prohlídka nad 50 let 1x za 5 let, jinak 1x za 3 roky).

Ve výškách musí být svářeči zajištěni bezpečně a stabilně, rovněž osobní zajištění

Shazování předmětů a materiálu

Velmi opatrní (vzhledem k několika tragickým příkladům v minulosti) musíme být při shazování materiálů z výšek. Toto můžeme provádět pouze za předpokladu, že používáme uzavřený shoz do místa uložení nebo že místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob a okolí je chráněno proti odrazu nebo rozstříku shazovaného materiálu. Pokud nemůžeme přesně určit místo dopadu shazovaného předmětu kvůli jeho hmotnosti, tvaru či rozměru, nesmíme shazování provádět.

Práce pod sebou

Všechny práce nad sebou lze provádět pouze výjimečně a musí být přesně stanoven způsob zajištění bezpečnosti pracovníků na nižších pracovních úrovních. Pod místy vytahování, zvedání a spouštění materiálu musí být dostatečně volný prostor pro manipulaci s materiálem s vyloučením vstupu neoprávněných pracovníků či jiných nepovolaných osob.

pracovníka musí být chráněno proti propálení. Svářečské hadice nebo vodiče se musí upevnit k pevnému předmětu, aby nedošlo k jejich náhlému sesunutí a tak stržení svářeče, nesmí se omotávat kolem těl svářečů ani pokládat přes jejich ramena.

Při řezání velkých celků musíme zabezpečit odřezky proti převrácení a pádu, a tak možnému zranění pracovníků nebo ostatních osob.

Svářeči nesmí pracovat nad sebou, nejsou-li odděleni pevným stropem bez otvorů, a rovněž všechny prostory pod místy svařování musí být zabezpečeny.

Pokud svařujeme elektrickým obloukem v mokřém prostředí, musíme zdroj umístit do sucha a po svařování musí svářeč nedopalky elektrod odkládat do nehořlavých krabic.

Zakázáno je svařovat elektrickým obloukem na nechráněných pracovištích, za deště, mlhy, sněžení, silného větru nebo v uzavřených prostorách bez dostatečné výměny vzduchu.

Zajištění proti pádu

Do výšky 1,5 m není způsob zajištění stanoven (výjimku tvoří práce nad vodou či jinými nebezpečnými látkami), od této výšky pak upřednostňujeme kolektivní zajištění (ochranná zábradlí, hrazení, poklapy, lešení, sítě aj.). Vzhledem k některým činnostem, kde by nebylo účelné toto kolektivní zajištění používat (z důvodů časových, finančních, technických), můžeme využít zajištění osobního (bezpečnostní lano, pás, postroj, samonavíjecí kladka aj.).

Konstrukce kolektivního zajištění musí být přítom dostatečně pevné a odolné proti vnějším silám a nepříznivým vlivům a upevněny tak, aby bezpečně unesly předpokládané namáhání.

Prostředky osobního zajištění musí odpovídat svým účelům, pravidelně prohlíženy a zkoušeny nejméně jedenkrát za dva roky. Před vlastním prováděním práce je pracovník povinen vizuálně se přesvědčit o jejich kompletnosti a provozuschopnosti. Místa upevnění (musí odolat ve směru pádu minimální statické síle 15 kN) musí být volena tak, aby umožňovala bezpečné zajištění a upevnění po celou dobu činnosti (určuje technologický projekt nebo odpovědný pracovník, který práce ve výškách řídí). Délka pádu při použití bezpečnostního pásu může být nejvíce 0,6 m, při použití bezpečnostního postroje bez tlumiče pádové energie nejvíce 1,5 m a s použitím tlumiče pádové energie nejvíce 4,0 m. Po celou dobu práce ve výškách (včetně přesunu na jiné místo) musí být pracovník zabezpečen osobními prostředky. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit pracovníky s návodem na použití prostředků osobního zajištění. Rovněž materiál, nářadí a pomůcky musí být zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shození a konstrukce pro práce ve výškách nesmí být přetěžovány.

Práce ve výškách, kde nejsme chráněni proti povětrnostním podmínkám, musíme přerušit při bouři, silném dešti, sněžení, tvoření námrazy, větru o rychlosti nad 8 m/s (na zavěšených pomocných konstrukcích, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití osobního zajištění) nebo o rychlosti nad 10,7 m/s (v ostatních případech), dohlednosti menší než 30 m, teplotě menší než -10 °C.

Jištění kolektivní a osobní při práci na střeších

Proti pádu ze střechy se musíme jistit nejen u okraje střechy – po jejím obvodu, ale i uvnitř roviny střechy (otvory pro světlíky, technologie apod.). Jištěním rozumíme jednak kolektivní zabezpečení (tj. zábradlí, ochranné lešení, záchytné sítě, poklapy pevně osazené na otvorech) a jednak individuální použití osobních polohovacích prostředků.

Proti sklouznutí můžeme použít žebříky, které upevníme v místě provádění vlastní práce a v potřebných komunikacích, rovněž použití ochranné konstrukce či osobní zajištění.

Pokud použijeme žebřík jako zajištění proti sklouznutí u střechy se sklonem nad 45° od vodorovné roviny, musíme použít ještě osobní zajištění pracovníka proti pádu.

Na všech střešních pláštích, kde je půdorysná vzdálenost mezi latěmi nebo jinými nosnými

prvky střešní konstrukce větší než 0,25 m a kde není zaručeno, že jednotlivé střešní prvky jsou bezpečné proti prolomení zatížením pracovníky, případně toto zatížení není rovnoměrně rozloženo pomocnou konstrukcí, musíme rovněž provést opatření proti propadnutí.

Při stavbách a opravách komínů ze střech se sklonem nad 10° musíme práce provádět jen z pracovních podlah, které musí mít nejmenší šířku 0,6 m.

Aby pracovníci mohli pracovat bezpečně, vzájemně se neohrožovali a mohli pracovat v obvyklé pracovní výšce, musíme při postupu prací do výšky zvyšovat i úroveň pracoviště. Za obvyklou pracovní výšku se považuje u těžkých prací (manipulace s břemeny, zdění aj.) výška do 1,5 m a pro ostatní práce výška do 2,0 m nad úrovní pracovní podlahy či střešní roviny.

Při pracích na vysokých objektech (objekty výšky přes 30 m) musí být vždy zhotoven technologický předpis pro provádění těchto prací, rovněž je podmínkou přítomnost alespoň dvou pracovníků.

1.9 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Plocha areálu se nachází v bývalé průmyslové zóně v ulici v U Nisy. Obytné domy nejsou v bezprostřední blízkosti.

Pro fázi výstavby lze předpokládat, že stavební činnost bude probíhat výhradně v době mezi 7-21 hod. Při výstavbě budou nejhluchnější mechanismy bourací kladiva, vibrační válce a nákladní doprava.

Lze uvažovat s nasazením těchto strojů :

skupina stavebních strojů	Hladina akustického tlaku A v dB	doba činnosti
Univerzální nakladač	76	20 týdnů
hydraulické rypadlo	71	2 týdny
Bourací kladivo	83	1 týden
Kompresor	72	2 týdny
Buldozer	78	2 týdny
Autojeřáb	60	8 týdnů
Vibrační válec	78	2 týdny
Nákladní automobil	80-85	40 týdnů

Terén je v okolí uvažovaného domu převážně rovinný.. V nejbližší vzdálenosti není žádná bytová zástavba.

S odpady je nutné nakládat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Většina stavebních odpadů bude předávána k využití či odstranění příslušným firmám, které musí být v souladu s §12 odst. 3 oprávněny k jejich převzetí. Oprávněná osoba k převzetí odpadu musí být provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu. Při nakládání s odpadem je nutné zajišťovat přednostní materiálové a dále energetické využití odpadu před jejich odstraněním. Předpokládá se, že po vytřídění využitelných a nebezpečných složek bude odpad odvážen oprávněnou firmou. Stará ekologická zátěž není v dané lokalitě evidována ani se její existence neočekává.

Odpady vznikající ve fázi výstavby

Při vlastní výstavbě budou vznikat odpady typické pro stavební činnost tohoto druhu a rozsahu. V průběhu počáteční fáze výstavby bude nutné demolicí a drobné výkopové práce a teprve potom budou následovat stavební a montážní práce.

Výčet druhů odpadů vychází ze zkušenosti z obdobných staveb. Zdrojem odpadů budou především, odpady stavebních materiálů (úlomky) apod. Během celé fáze výstavby lze očekávat vznik celé řady odpadů, ve větším množství budou vznikat druhy odpadů, uvedené v následující tabulce.

Podrobným průzkumem a rozбором materiálu byla zjištěna přítomnost azbestu v příčkách 4.np v prvním křídle stávající budovy. Nebezpečný odpad bude zneškodněn v souladu s § 35 zákona č. 185/2001 SB., o odpadech a o změně některých dalších předpisů ve znění pozdějších předpisů (úplné znění je v

zákoně č. 106/2005 Sb.). Odpad bude likvidován na speciálních skládkách. Na těchto skládkách musí být dále zachovány podmínky dané § 17a vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění vyhlášky MŽP č. 41/2005 Sb., zabraňující pozdější kontaminaci ovzduší.

Dodavatel stavby stanoví takový technologický postup, který zamezí uniku uvolněných azbestových vláken do ovzduší (např. penetrace povrchu vhodným nátěrem). Dodavatel nahlásí 30 dnů před započátkem prací začátek likvidace na KHS v Liberci. Zároveň oznámí jméno firmy provádějící likvidaci a zkonultuje s KHS technologický postup likvidace azbestu.

Ohlášení prací dotčeným orgánům se řídí § 41 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,. Náležitosti tohoto hlášení určuje § 5 vyhlášky č. 432/2003 Sb.,

Přehled a kategorizace odpadů vznikajících při výstavbě

Číslo odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 04 11	Kabely	O
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	N
17 06 04	Izolační materiály	O
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O
17 05 04	Zemina a kameny (pokud budou odpadem)	O
17 03 01	Asfaltové směsi s obsahem dehtu	N
17 04 07	Směsné kovy	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Původcem odpadů, které budou vznikat při výstavbě, bude dodavatel stavby. Pro kvantifikaci jednotlivých druhů odpadů nejsou v této fázi přípravy stavby k dispozici potřebné údaje. Během výstavby bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s vyhláškou MŽP č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a provedeno upřesnění kategorizace vzniklých odpadů.

1.10 Orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů

Celková lhůta výstavby	24 měsíců
Zahájení stavby	01.2012
Dokončení stavby	12.2013

V Liberci dne 10.2011

Vypracoval: AGP-PJ, Ing. Jiří Palas - generální projektant