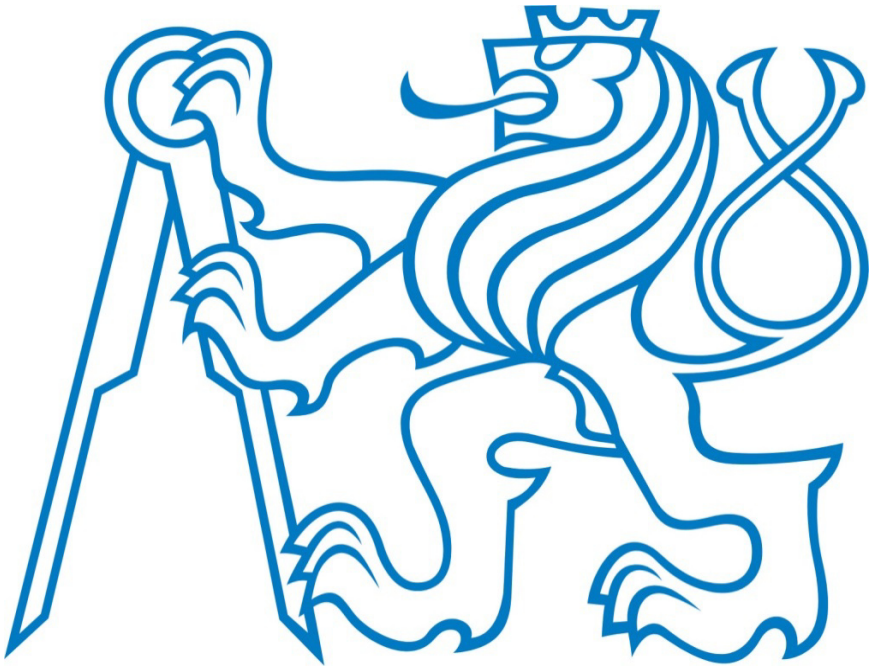
ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



6.4 TECHNOLOGICKÝ POSTUP ZÁPOROVÉHO PAŽENÍ

BD VLTAVSKÁ VYHLÍDKA

KONTROLOVAL: ING. TOMÁŠ VÁCHAL, ARQUITECTO TÉCNICO
VYPRACOVAL: JANKOVEC KAREL

6.4 Obsah

6.4.1 Úvodní údaje 3
6.4.2 Charakteristika konstrukce 4
6.4.3 Podmínky převzetí pracoviště před zahájením prací 4
6.4.4 Pracovní proces provedení záporového pažení 5
6.4.5 Výrobní a montážní tolerance 6
6.4.6 Skladba pracovního kolektivu, stroje, zařízení 6
6.4.7 Opatření za mimořádných podmínek 7
6.4.8 Normativní odkazy, technické předpisy a podklady 8
6.4.9 Způsob BOZP 9
6.4.10 Bezpečnostní rizika 14
6.4.11 Zařazení vzniklých odpadů do katalogu 15
6.4.12 Záznam a seznámení pracovníků s obsahem BOZP a TP 16

6.4.1 Úvodní údaje

2.1 VSTUPNÍ ÚDAJE:

Název stavby:	BD Vltavská vyhlídka
Místo stavby:	Praha, Holešovice
Stupeň stavby:	Projekt k provedení stavby
Druh stavby:	Bytový komplex s podzemními garážemi a komerčními plochami
Doba výstavby:	Dokončení zima 2017
	Základní údaje: Jedna se o bytové domy, rozdělené do 4 nadzemních objektů označených A-D, z nichž každý bude mít část bytovou a garážové prostory. Bytové domy budou 7 podlažní. Podzemní garáže budou umístěny v suterénu a prvním nadzemním patře a jsou společné pro všechny nadzemní objekty. Centrum bude napojeno na veškeré inženýrské sítě kromě plynofikace. Vnitřní oblast bude řešena jako pěší zóna s dětským hřištěm a možností přístupu zásobování a pohotovostních vozidel.

2.2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PARCELE:

Katastrální území:	Holešovice
Stavební parcela číslo:	975, 976

Navrhovaný objekt bytového domu Vltavské vyhlídky je situován na předmětném pozemku v k.ú. Holešovice na místě stávajícího dočasně využívaného pozemku. Bytový dum leží v záplavovém území A1 - jehož ochrana je zajišťována městem. Terén na pozemku je rovinný s minimálním převýšením - výšková kóta celého pozemku je cca 187,30 - 187,80 m.n.m. Základní půdorysný tvar rozevřeného písmene „L“. Pozemek je dostupný z ulic Na Maninách, Jateční a V Háji.

2.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O INVESTOROVI:

Stavebník:	CENTRAL GROUP Vltavská vyhlídka s.r.o. Na Strži 65/ 1702 140 00 Praha 4
Projektant stavby:	CENTRAL GROUP a.s. Na Strži 65,1702 140 00 Praha 4

6.4.2 Charakteristika konstrukce

2.1 ÚČEL DOKUMENTU

Tento technologický postup popisuje realizaci zajištění stavební jámy na projektu výstavby komplexu BD Vltavská vyhlídka. Vymezuje povinnosti, odpovědnosti a postup prací při výrobním procesu z hlediska technologie.

2.2 POPIS A CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGIE

Záporové pažení (tzv. berlínské) je metoda dočasného pažení stěn stavebních jam nad hladinou podzemní vody. Toto pažení se skládá ze zápor a pažin. Zápora osazená do vrtu se fixuje betonem nižší pevnostní třídy C 8/10 v hloubce pod úrovní dna budoucí stavební jámy a zásypem. Zásyp provede traktorbagr ze stabilizovaného materiálu až do úrovně stávajícího terénu. Má-li být zápora po skončení své funkce z vrtu vytažena, musí být ošetřena proti přilnutí betonu. Pažiny tvoří výplň mezi záporami. S postupujícím výkopem stavební jámy se pažiny vkládají mezi zápory. Jejich účelem je vytvořit stěnu odolávající zemnímu tlaku. Pažiny jsou nejčastěji dřevěné - z hraněného řeziva,použity mohou být však i ocelové pažiny. Pažiny se klínují dřevěnými klíny proti přírubám zápor, aby se dosáhlo jejich plného kontaktu s paženou zeminou (aktivace). Průběh zemních prací a vlastního pažení musí být koordinován tak, aby odtěžením vzniklá stěna stavební jámy nebyla ponechána bez pažení a) po dobu delší, než určil projekt, b) na větší výšku, než určil projekt. Prostor vzniklý mezi pažinami a stěnou výkopu musí být ihned po nasazení pažin zasypán vhodným materiálem, aby byl zaručen kontakt pažicí konstrukce s rostlou zeminou za pažením, a nemohlo tak dojít k poklesu nebo se sutí stěny výkopu, který by ve většině případů způsobil i poškození sousedních objektů.

6.4.3 Podmínky převzetí pracoviště před zahájením prací

Převzetí zpevněných pracovních plošin, prohlášení o inženýrských sítích a podzemních vedeních , vč. dalších podmínek dle SOD. Před zahájením prací v zastavěném území objednatel zajistí a předá zhotoviteli pasportizaci okolních objektů, které by mohly být vlivem provádění zápor postiženy. Způsob a rozsah pasportizace stanoví příslušná dokumentace.

6.4.4 Pracovní proces záporového pažení

4.1 PRACOVNÍ POSTUP PRO DANOU ČINNOST

a) Přípravné terénní práce, vytyčení konstrukcí.
b) Vrtání zápor z terénu.
c) Hloubení stavební jámy zajištěny zápory, průběžná výdřeva.
d) Postupné vyhloubení stavení jámy na definitivní úroveň.

4.2 PRACOVNÍ PROCES OSAZENÍ ZÁPOR

Vytyčení zápor:

Před vytyčením zápor převezme zhotovitel zápor staveniště a současně bude převzata i volná plocha pro uskladnění a úpravy zápor, před jejich osazením do vrtů. Součástí úvodní přejímky je předání základních vytyčovacích bodů (včetně výškových) pro zápory spolu s vytyčovacími schématy a zajištění osových bodů zápor. Vytyčení uvedených skupin zápor provádí odpovědný geodet zhotovitele. Osy zápor jsou označeny ocelovými tyčemi a pro usazování IPE profilů se vytyčují zajišťovací body, které jsou orientační a o jejich vytyčení rozhoduje stavbyvedoucí zhotovitele dle potřeby a tvarové složitosti záporového pažení.

Hloubení zápor

Ustavení vrtné soupravy na osu vrtání, vyhloubení vrtu stanovenou RPD (příp. dle požadavku geologa za neodpovídajících podmínek ve vrtu). Zaplnění vrtu betonem do úrovně dle RDP osazení a vystředění ocelové výstroje vrtu (výška + poloha). Pro vlastní hloubení zápor bude použito vrtné nářadí : vrtný šnek popř. náběrový hrnec(šapa) ∅ do 600 mm, ocelové provozní pažnice (dle potřeby). Délka vetknutí je určena projektantem v RPD, konkrétní určení podle podmínek ve vrtu určí vrtmistr. V případě velkého rozdílu skutečnosti od projektu je povinen informovat projektanta. Pokud jsou stěny vrtu pevné a nedochází k velkým kavernám ve stěnách vrtu, není nutné používání pažnic. O použití pažnic rozhoduje vrtmistr, který odpovídá za řádné zhotovení a vyčištění vrtu.

Osazování zápor:

Vlastní osazení zápor bude prováděno vrtnou soupravou, a to tak, že bude zápora zapřažena karabinou za připravený třmen a uvedena do visu, po ustálení v kolmé poloze bude opatrně spouštěna do vrtu a soustavně kontrolována pomocí vodováhy, poloha bude kontrolována pomocí zajišťovacích bodů, po usazení zápory IPE 2400 se pata zabetonuje betonovou směsí C 8/10.

Pzn. Záporové stěna bude prováděna ve vzájemných návaznostech s narůstající hloubkou stavební jámy. Během odtěžování stavební jámy je nutno pro všechny konstrukce navržené tímto projektem dodržovat podmínku maximální možné výšky 1000 mm pro nezajištěnou stěnu výkopu výdřevou tl. min. 100 mm dle RDS a šíří dle jednotlivých osových vzdálenostech zápor.

6.4.5 Výrobní a montážní tolerance

Platné normy a předpisy uvádí následující přípustné hodnoty geometrických výrobních tolerancí pro návrh, posouzení a provádění kotveného záporového pažení:

Přípustné odchylky u záporového pažení:

- odklon od svislice max. 2% z délky vrtu
- půdorysná a výšková odchylka v úrovni pracovní roviny : ± 100mm
- polohová odchylka rozteče zápor : ± 100mm

6.4.6 Skladba pracovního kolektivu, stroje, zařízení a pomocné kce.

6.1 SKLADBA PRACOVNÍHO KOLEKTIVU

Na stavbě bude přítomný stavbyvedoucí, vrtmistr a 3x dělníci. Proces bude tedy zajišťovat celkem 5 pracovníků.

6.2 POUŽITÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ

Drobné pomůcky: totální stanice, tužka, metr, provázek, rukavice

Zařízení (stroje): vrtná souprava

VRTNÁ SOUPRAVA					
Typ	Výrobce	Maximální přítlak [kN]	Tažná síla [kN]	Hloubka vrtání [m]	Hmotnost [t]
Soilmec R- 415	Soilmec IT	115	120	30	54

tab.: 6.4.1 Vrtná souprava

6.3 STAVEBNÍ MATERIÁLY

Pro zajištění stavební jámy BD VLTAVSKÁ VYHLÍDKA budou použity následující materiály:

- betonová směs C 8/10
- zápory IPE 400 - ocel S 235
- pažiny hraněné (polohraněné) dřevo min. tl. 80 - 100 mm

6.4 ZPŮSOBY DOPRAVY MATERIÁLU VČETNĚ KOMUNIKACÍ A SKLADOVACÍCH PLOCH

Přístupové komunikace - stávající zpevněné příjezdové cesty z ulice na Maninách. Staveništní komunikace je upravena u vjezdu betonovými panely dále pak štěrkem a recyklátem pro její zpevnění. Dovozce: Stroje a Služby s.r.o.

a) Vyvrtaná zemina:

je převážena mimo staveniště firmou KARE Praha, s.r.o.

b) Betonová směs:

Dovoz betonové směsi na stavbu z betonárky autodomíchávači firmou Skanska Transbeton, s.r.o., betonárna Holešovice.

c) Ocelové výrobky:

IPE 400 - dovoz na stavbu firmou ARMONTIS BeSt s.r.o.

6.5 OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ STAVENIŠTĚ

Mimo pracovní dobu je nutno zabránit neoprávněné manipulaci s odstavěnými zemními, dopravními a zdvihacími stroji a s nebezpečnými látkami skladovanými na staveništi (trhaviny, hořlaviny, chemické látky, palivo do motorů apod.) při jejichž manipulaci by mohlo dojít ke škodě na zdraví a majetku. Stavba zabezpečena mobilním trapézovým oplocením po celém svém obvodě do výšky 2,16 metrů o opatřena jednou bránou (příjezdová a k opuštění staveniště), které budou uzamčená na řetěz s bezpečnostním zámkem. U příjezdové brány bude vybudována buňka pro vrátnici a dozor staveniště. Veškeré výkopy, svahy, jámy a šachtice musí být zajištěny proti sesutí (pažení, rozepření) a proti pádu osob v souladu s NV č. 362/2005 Sb.

6.4.7 Opatření za mimořádných podmínek

Betonáž se provádí bez zvláštních opatření při teplotě vzduchu nad +5 °C. V případě jiných mimořádných podmínek (výbuch, nebezpečí požáru či zemětřesení) neprodleně všichni pracovníci opustí budovu a informují odpovědnou osobu tedy stavbyvedoucího, či jinou osobu (zástupce) odpovídající za průběh stavby.

6.4.8 Normativní odkazy, technické předpisy a podklady

8.1 PRÁVNÍ PŘEDPISY

Zákon č. 183/2006 Sb.	O územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon)
Vyhláška č.268/2009 Sb.	O technických požadavcích na stavby
Zákon č. 22 /1997 Sb.	O technických požadavcích na výrobky
NV č. 163/2002 Sb.	Technické požadavky na vybrané stavební výrobky
NV č. 190/2002 Sb.	Technické požadavky na stavební výrobky označené CE
Zákon č. 505/1990 Sb.	O metrologii
Zákon č. 262/2006 Sb.	Zákoník práce
Zákon č. 62/1988 Sb.	o geologických pracích
Oblast BOZP, PO a OŽP	Viz kapitola 9 tohoto technologického postupu

8.2 TECHNICKÉ POŽADAVKY

Použité stavební výrobky, ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., splňují technické požadavky stanovené nařízeními vlády č.163/2002 Sb. a č. 190/2002 Sb., případně dalšími prováděcími právními předpisy je stanoveným výrobkům. Kontrola dokladů potvrzující shodu s technickými požadavky (prohlášení o shodě, ES prohlášení o shodě, certifikát výrobku aj.) probíhá v rámci vstupní kontroly dodaných materiálů a výrobků před zahájením prací. Tyto doklady jsou součástí dokumentace předávané objednateli při předání díla.

8.3 POVINNOSTI MONTÁŽNÍCH PRACOVNÍKŮ

Musí být vybaveni osobními ochrannými prostředky a řádným pracovním oděvem a důsledně dbát na jejich používání. Musí být seznámeni s předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti při práci a jejich dodržování musí být trvale kontrolováno. V této souvislosti je třeba dbát zejména na dodržování předpisů pro práci ve výškách, věnovat dostatek péče o úklid staveniště, kontrolovat zakrytí všech prostupů, zejména z důvodu souběhu činností s ostatními dodavateli a profesemi u vědomí neustále se měnící situace a podmínek na pracovišti, odvislých od celkového postupu výstavby. Jednotlivá místa, respektive pracoviště, musí být dostatečně osvětlena.

8.6 ZAJIŠTĚNÍ A KONTROLA

Při všech pracích dokumentovaných tímto projektem je nutno dodržet technologické postupy podle příslušných norem a předpisů. Při vrtných pracích je nutno kontrolovat a zaznamenávat geologickou skladbu území. Budou-li zjištěny odlišnosti od předpokladů projektu, zejména mohou-li mít vliv na jakost konstrukcí, je třeba vždy uvědomit TDI a zpracovatele projektu. Kontrola kvality použitých hmot je předepsána příslušnými předpisy, normami a technologickými pravidly.
Materiály, které neodpovídají požadavkům projektu, nesmí být použity.
Požadavky na kontrolu provádění zápor a kotev jsou obecně dány ČSN EN 1537, ČSN EN 1536.

8.7 TECHNICKÉ NORMY

Návrh a provádění geotechnických prací

ČSN EN 1997-1	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí. Část 1: Obecná pravidla

Zemní práce, zakládání staveb

ČSN 73 0037	Zemní tlak na stavební konstrukce
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

Beton

ČSN EN 206	Beton-: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
ČSN EN 197-1 ED.2	Cement. Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití
ČSN EN 480 **ČSN EN 934**	Přísady do betonu, malty a injektážní malty
ČSN EN 14487-1	Stříkaný beton – Část 1 : Definice a specifikace shoda

Sváření

ČSN 05 0601	Bezpečnostní ustanovení pro sváření kovů
ČSN 05 0610	Bezpečnostní ustanovení plamenové sváření kovů

6.4.9 Způsob BOZP

9.1 TECHNICKÉ A ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BOZP

Před zahájením stavebních činností musí zhotovitel zajistit:

Zařízení staveniště (stavební buňky) dle zákona 309/2006 Sb. (Novela z.č. 88/2016 Sb. z 27.4.2016), tedy sociální zařízení, kanceláře, šatny, skladiště materiálů a další. Staveniště uzavřít a zamezit tak vstupu nepovolaným osobám, opatření k zajištění staveniště a vyznačit symbolem o zákazu vstupu. Pracovníci jsou povinni používat ochranné pomůcky a je nutné, aby dodržovali veškeré bezpečnostní a hygienická opatření. Stavební práce mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci, kteří musí být seznámeni s riziky na stavbě, BOZP a dále, viz. shrnutí bezpečnostních předpisů níže.

V případě prací za snížené viditelnosti bude stavba opatřena umělým osvětlením. Všechny jámy, výkopy a další budou zakryty či viditelně ohrazeny, atd.

Během montážních prací

a) Vrtné práce

Všichni zaměstnanci musí být seznámeni s technologickým postupem před zahájením prací. Postavení vrtné soupravy a příslušenství musí být provedeno tak, aby zajišťovalo bezpečný provoz musí být stanoven bezpečnostní okruh pro variantu pádu věže nebo materiálu - (1,5 násobek výšky vrtné věže) při dokončení vrtu o průměru větším jak 0,2m a před započetím betonáže, vrt musí být vždy zajištěn poklopem nebo zábranou. Postup ukládání betonové směsi musí být v souladu s technologickým postupem. V průběhu betonáže se musí stále sledovat stav konstrukce bednění, doprava a ukládání betonové směsi. Vždy musí být vybudovány bezpečné přístupové komunikace a zajištění fyzických osob proti pádu. Závady musí být ihned odstraňovány.

b) Manipulace s břemeny

Pod dopravovanými břemeny, ani v jeho blízkosti se nesmí nikdo zdržovat. Pracovníci se smějí k břemenu přiblížit až po jeho ustálení v místě, kde bude složeno. Vázání břemen provádí pouze fyzická osoba proškolená jako vazač ve smyslu ČSN EN 12480-1. Určený pracovník se musí přesvědčit o správném osazení břemene. Při manipulaci není dovoleno vstupovat na zavěšené dílce, ani se na ně nesmí odkládat pracovní nářadí a materiál. Dodavatel stavebních prací je povinen vydat pokyny pro obsluhu a údržbu stroje, které obsahují požadavky pro zajištění bezpečnosti práce a provozu (obsluha stroje - strojník má vždy strojní průkaz u sebe). Obsluha stroje před započetím práce provede kontrolu a v provozním deníku zaznamená výsledek kontroly. Současně zaznamenává závady stroje nebo provozní odchylky zjištěné v průběhu předchozího provozu nebo používání stroje a s případnými závadami je řádně seznámená střídající obsluha. Po ukončení práce nebo a při jejím přerušení musí být strojní zařízení zajištěno proti samovolnému pohybu nebo neoprávněnému užití fyzickou osobou. Nakládání a skládání a přeprava se provádí ve smyslů požadavků NV č. 168/2002 Sb.

c) Práce ve výškách

Během odtěžování stavební jámy je nutno pro všechny konstrukce navržené tímto projektem dodržovat podmínku maximální možné výšky 1000 mm pro nezajištěnou stěnu výkopu výdřevou, tudíž se nejedná o práce ve výškách.

Všeobecné bezpečnostní předpisy

Při provádění práci budou dodržovány následující předpisy:

Zákon č. 262/2006 Sb.	Zákoník práce, zejména § 101-108
Zákon č. 309/2006 Sb.	O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (Novela z.č. 88/2016 Sb. z 27.4.2016)
NV č. 591/2006 Sb.	O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stanovištích (aktualizováno sbírkou předpisů č. 136/2016 Sb.)
NV č. 362/2005 Sb.	O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
NV č. 101/2005 Sb.	O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
NV č. 201/2010 Sb.	O způsobu evidence úrazu, hlášení a zasílaní záznamu o úrazu
NV č. 495/2001 Sb.	Kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
NV č. 361/2007 Sb.	Který se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
NV č. 168/2002 Sb.	Kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
NV č. 378/2001 Sb.	Kterým se staví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Vyhláška č. 19/1979 Sb.	Kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanovení některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

Všeobecné požadavky na bezpečnost práce jsou tyto:

a) musí být připraveny pracovní a ochranné pomůcky před započetím prací,
b) musí být udržován pořádek na skládce materiálu, v jejím okolí i na staveništi,
c) ochranné a bezpečnostní pomůcky musí být pravidelně kontrolovány, výrobní zařízení musí být v předepsaném stavu

- Před zahájením práce musí být pracovníci seznámeni se stanoveným technologickým postupem.

- Všichni pracovníci budou mít ochranné přilby.

- Obsluha strojního zařízení nebo mechanizmu musí být zacvičena a musí postupovat podle návodu k obsluze dodaného výrobcem

9.2 POŽÁRNÍ OCHRANA

Při pracích musí pracovníci dodržovat veškeré právní a ostatní předpisy související s požární ochranou tak, jak to požaduje zák. č. 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění a prováděcí vyhláška MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, ČSN 730802 - požární bezpečnost staveb -nevýrobní objekty . Veškeré práce musí odpovědný zaměstnanec řídit tak, aby jeho podřízení nevytvářeli zbytečná požární nebezpečí, tzn. především vyloučit v maximální možné míře veškeré činnosti vyžadující použití otevřeného ohně a ze svých pracovišť průběžně odstraňovat odpadový materiál (zejména hořlavý). Pálení odpadových a jiných materiálů (včetně klestí a odstraňování křovin, trávy, obalových materiálů apod.) na otevřeném ohništi je přísně zakázáno. Při vzniku požáru jsou všichni zaměstnanci povinni postupovat dle požárních poplachových směrnic, které jsou vyvěšeny u severního vstupu na staveniště.

Při provádění zemních prací je nutně dodržovat předpisy požární ochrany (pohonné hmoty a ostatní hořlaviny používané při stav. činnosti), zejména pak:

Zákon č. 133/1985 Sb.	O požární ochraně
Vyhláška č. 246/2001 Sb.	O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
ČSN 730802	požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty

9.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Veškerá činnost všech pracovníků bude prováděna dle platných legislativních předpisů a v souladu s ochranou životního prostředí.

Při provádění prací budou dodržovány následující předpisy:

Zákon č. 185/2001 Sb.	O odpadech
Zákon č. 258/2000 Sb.	O ochraně veřejného zdraví
Zákon č. 254/2001 Sb.	O chemických látkách a chemických směsích (chemický zákon)
Vyhláška č.381/2001 Sb.	Katalog odpadů
Vyhláška č. 294/2005 Sb.	O podmínkách ukládání odpadů na skládky
Vyhláška č. 383/2001 Sb.	O podrobnostech nakládání s odpady
NV č. 272/2011 Sb.	O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

9.4 ODPADY

Všichni pracovníci musí nakládat s odpady, vznikajícími při provádění prací dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Stavbyvedoucí odpovídá za dodržování a kontrolu dodržování platných předpisů. Stavbyvedoucí je povinen zajistit zejména: skladování vzniklých odpadů odděleně na vymezených a označených místech, zabezpečení nádob s odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem škodlivin, proškolení pracovníků o tom, kde se jaký odpad shromažďuje, předávání odpadu pouze osobám oprávněným k podnikání, které jsou zároveň provozovateli zařízení k využití nebo odstranění odpadu nebo ke sběru a výkupu určeného druhu odpadu, vedení průběžné evidence vzniklých odpadů v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 383/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů zabránit vzájemnému míchání odpadů.

6.4.10 Bezpečnostní rizika

BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA				
Téma:		**Bezpečnostní rizika související se zajištěním stavební jámy**		
Zoodpovědná osoba :		**Stavbyvedoucí**		
Ozn.	**Zdroj rizika**	**Popis**	**Zodpovědná osoba**	**Bezpečnostní opatření**
1	**Vrtná souprava SOILMEC R 415**	Převrácení vrtné soupravy	vrtmistr,osádka vrtné soupravy	Odstup od soupravy pro nezaškolené účastníky výstavby je 1.5 násobek výšky
2		Přejetí vrtnou soupravou	vrtmistr,osádka vrtné soupravy	Odstup od soupravy pro nezaškolené účastníky výstavby je 1.5 násobek výšky
3		Úder částí vrtné soupravy	vrtmistr,osádka vrtné soupravy	Odstup od soupravy pro nezaškolené účastníky výstavby je 1.5 násobek výšky
4		Potřísnění olejem při havárii	vrtmistr,osádka vrtné soupravy	Odstup od soupravy pro nezaškolené účastníky výstavby je 1.5 násobek výšky
5		Zasažení částí zeminy při vrtání	vrtmistr,osádka vrtné soupravy	Odstup od soupravy pro nezaškolené účastníky výstavby je 1.5 násobek výšky
6		Pád z vrtné soupravy	vrtmistr,osádka vrtné soupravy	Používání bezpečnostních pomůcek pás helma, pracovní oděv, rukavice
7	**Pojízdná dílna**	Popálení při svařování	svářeč	Používání ochraných pracovních pomůcek, svářecí rukavicea kukla
8		Pád předmětu na nohu	dělníci	Používání pracovních pomůcek a ochraných pracovních pomůcek, zvýšená
9		Pád předmětu na ruku	dělníci	Používání pracovních pomůcek a ochraných pracovních pomůcek, zvýšená
10	**Injektážní centrála**	Potřísnění injektážní směsí	dělníci	Používání ochraných pracovních pomůcek, rukavice brýle
11		Zachycení míchačkou	dělníci	Používání pracovních pomůcek a ochraných pracovních pomůcek, zvýšená
12		Porušení tlakových inj.	dělníci	Kontrola stroje a vybavení a zvýšená opatrnost

Tab.: 6.4.2 Bezpečnostní rizika

BEZPEČNOSTNÍ RIZIKA					
Ozn.	**Zdroj rizika**	**Popis**	**Možné zranění**	**Zodpovědná osoba**	**Bezpečnostní opatření**
13	**Odvoz zeminy, zemní práce (rypadlo, dozer, nakladač apod.)**	Nehoda silničního dopravního prostředku, stroje na zemní práce, nechtěný kontakt pracovníka s dopravním prostředkem	sražení pracovníka, přiražení, přejetí, srážka dopravních prostředků a strojů - zasypání výkopu při pohybu v jeho těsné blízkosti - samovolné spuštění stroje	Stavbyvedoucí	Používat výstražné vesty nebo výstražný oděv s vysokou viditelností
14	**Výkop, vrt (jáma)**	Nezajištění výkopů proti pádu osob do nich, nedostatečné zajištění, neoznačení, vstupování nepovolaných osob	pád pracovníka do výkopu	Stavbyvedoucí	Opatření volných okrajů výkopů, přechodových lávek, a můstků zábradlím příp. nápadnou překážkou, volba vhodné trasy při chůzi po svahu.
15	**Výkopy a zásypy, skládky zeminy**	Zemní práce, nedodržení technologických postupů	zasypání, zavalení pracovníka zeminou	Stavbyvedoucí	Dbát na dodržování technologických postupu a předpisů. Zajištění stěn výkopů proti při sesutí stěn od hloubky 1,30 m pažením nebo svahováním dle projektu a skutečného stavu, fyzikálně mechanických vlastností zeminy a místních podmínek, kontrola stěn výkopu, pažení před vstupem.
16	**Nářadí a pomůcky**	poškození částí těla nářadím při provádění zemních prací	poškození částí těla nářadím při provádění zemních prací	Stavbyvedoucí	Používání nepoškozeného nářadí, pevné uchycení násady, hladký tvar úchopové části nářadí, bez prasklin, udržování suchých a čistých rukojetí auchopovacích částí, pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce, zajištění přiměřeného pracovního prostoru.

Tab.: 6.4.3 Obecná bezpečnostní rizika během zemních prací

6.4.11 Zařazení vzniklých odpadů do katalogu

Zemní práce			
Kód odpadu	**Druh odpadu**	**Kategorie**	**Nakládání s odpady**
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	**O**	recyklace
17 01 01	Beton	**O**	recyklace/odstranění
17 01 02	Cihly	**O**	recyklace/odstranění
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující	**N**	recyklace/odstranění
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	**O**	recyklace/odstranění
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů)	**N**	odstranění
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	**O**	recyklace/odstranění
13 07 02	Motorový benzín	**N**	odstranění
13 07 03	Jiná paliva (včetně směsí)	**N**	odstranění
15 01 09	Textilní obaly	**O**	recyklace
15 01 06	Směsné obaly	**O**	recyklace

Tab. 6.4.11 Odpady na stavbě během provádění zemních prací

6.4.12 Záznam a seznámení pracovníků s obsahem BOZP a TP

Všechny stavební dokumenty a specifikace použitých materiálů v příloze č. 1

Níže uvedení pracovníci svým podpisem stvrzují, že byli seznámeni s důležitostmi (BOZP,TP), které tento dokument obsahuje.

Jméno a příjmení:	**Odborná činnost na stavbě:**	**Datum:**	**Podpis pracovníka:**
Karel Jankovec	nespecifikováno		