

HLAVNÍ ING. PROJEKTU	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO : -	 <small>projektový a inženýrský s. r. o.</small>
ING. RENATA BOROŠOVÁ	ING. PAVEL TŮMA	ING. RENATA BOROŠOVÁ	FORMÁT : A 4	
			DATUM : 12/2020	
INVESTOR : KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ, PIVOVARSKÉ NÁMĚSTÍ 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ				
AKCE: <h2 style="text-align: center;">ODSTRANĚNÍ OBJEKTŮ BÝVALÉHO LTO V AREÁLU NEMOCNICE NOVÝ BYDŽOV</h2> <p style="text-align: center;">parcela p č.st. 1546, p.č. 756/3 katastrální území NOVÝ BYDŽOV</p> <h3 style="text-align: center;">B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</h3>				ZPRACOVATEL: INS spol. s r.o. Parkány 413 547 01 Náchod 491 422 226 ins.atelier@insnachod.cz www.insnachod.cz
PROJEKT BOURACÍCH PRACÍ		Č.PARÉ		EV. Č. AKCE <h2 style="text-align: center;">1728 37 20</h2>
NÁZEV PŘÍLOHY: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY <h2 style="text-align: center;">B</h2>

B.1 Popis území stavby

- a) charakteristika zastavěného stavebního pozemku,
- b) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,
- c) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
- d) vliv odstranění stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv odstranění stavby na odtokové poměry,
- e) zhodnocení kontaminace prostoru stavby látkami škodlivými pro životní prostředí v případě jejich výskytu,
- f) požadavky na kácení dřevin,
- g) věcné a časové vazby; podmiňující, vyvolané, související investice.

B.2 Celkový popis stavby

- a) stručný popis stavebních nebo inženýrských objektů a jejich konstrukcí,
- b) stručný popis technických nebo technologických zařízení,
- c) výsledky stavebního průzkumu, přítomnost azbestu ve stavbě.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,
- c) způsob odpojení.

B.4 Úpravy terénu a řešení vegetace po odstranění stavby

- a) terénní úpravy po odstranění stavby,
- b) použité vegetační prvky, biotechnická opatření.

B.5 Zásady organizace bouracích prací

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění,
- b) odvodnění staveniště,
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- d) vliv odstraňování stavby na okolní stavby a pozemky,
- e) ochrana okolí staveniště,
- f) maximální zábory,
- g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při odstraňování stavby, nakládání s odpady, zejména s nebezpečným odpadem, způsob přepravy a jejich uložení nebo dalšího využití anebo likvidace,
- h) ochrana životního prostředí při odstraňování stavby,
- i) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,
- j) úpravy pro bezbariérové užívání staveb dotčených odstraněním stavby,
- k) zásady pro dopravně inženýrská opatření.

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika zastavěného stavebního pozemku,

Charakteristika území ve kterém se odstraňovaná stavba nachází

Jedná se o stávající objekty LTO nacházející se na st.p.č. 1546, p.č. 756/3, v katastrálním území Nový Bydžov. Objekty jsou ve vlastnictví Královéhradeckého kraje, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové, objekty se nacházejí v areálu Nemocnice Nový Bydžov.

Charakteristika funkčních ploch s uvedením regulativů

Dle platného územního plánu Města Nový Bydžov který nabyl účinnosti 7.12.2012 včetně změny 1, která nabyla účinnosti 24.3.2017 se objekty bývalého LTO nacházejí na ploše OV - plochy občanského vybavení-veřejná infrastruktura - OV.

hlavní využití:

- občanské vybavení, které je součástí veřejné infrastruktury

přípustné využití:

- pozemky staveb a zařízení sloužící např. pro vzdělání a výchovu, sociální služby, péči o rodinu, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva
- pozemky veřejných prostranství, veřejné a vyhrazené zeleně
- protipovodňová a protierozní opatření
- pozemky dopravní a technické infrastruktury pro obsluhu řešeného území

podmíněné přípustné využití:

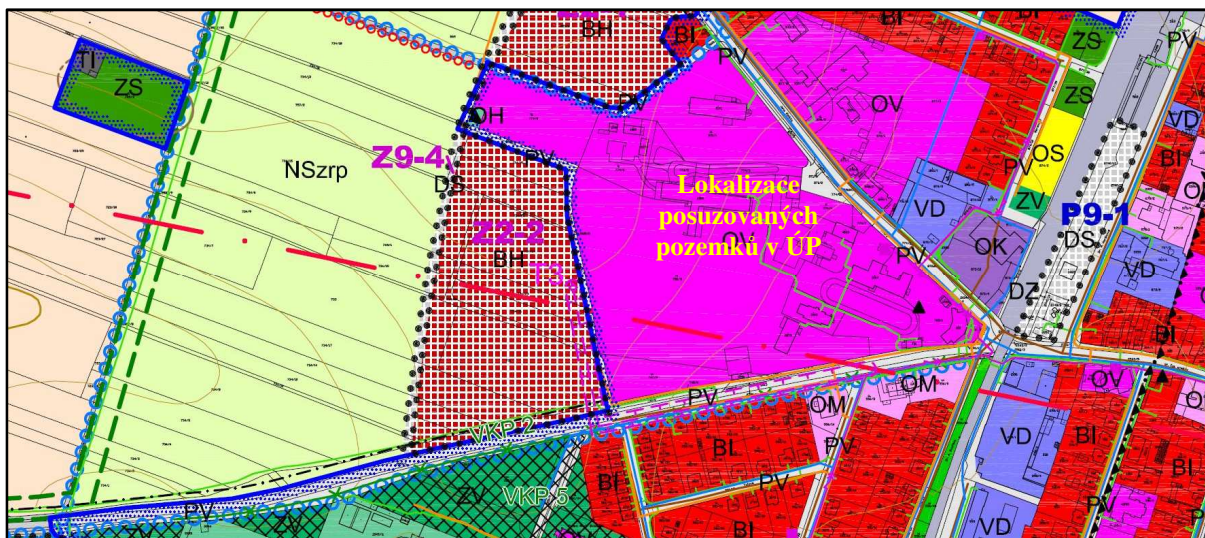
- stavby pro bydlení, pokud se jedná o bydlení majitelů a správců a samostatně realizované stavby pro bydlení bez vazby na zařízení občanského vybavení za podmínky umístění v lokalitě P4-4
- pozemky staveb občanského vybavení, které není součástí veřejné infrastruktury za podmínky, že bude funkcí doplňkovou k využití hlavnímu
- sportovní plochy a zařízení jako součást areálů občanské vybavenosti, mimo lokality P4-4, kde mohou být umísťovány samostatně
- bytové domy za podmínky umístění ve stávající ploše občanské vybavenosti mezi ulicemi V Aleji a Jana Maláta
- hřbitov pro drobná domácí zvířata za předpokladu situování v lokalitě P4-4.
- pozemky staveb občanského vybavení, které není součástí veřejné infrastruktury za podmínky, že bude funkcí doplňkovou k využití hlavnímu, nebo pokud dojde k trvalému a nevratnému zániku funkce veřejné infrastruktury

nepřípustné využití:

- pozemky, stavby a zařízení pro výrobu a skladování (těžký a lehký průmysl, zemědělská velkovýroba, skladovací areály)
- pozemky, stavby a zařízení pro čerpací stanice pohonných hmot, plochy pro odstavování nákladních vozidel, hromadné garáže
- stavby, zařízení a činnosti, které budou v rozporu s využitím hlavním, přípustným a podmíněně přípustným využitím

podmínky prostorového uspořádání a ochrana krajinného rázu:

- podlažnost staveb v Novém Bydžově max. do 3 nadzemních podlaží, v ostatních místních částech do 2 nadzemních podlaží



Výřez z ÚP Nový Bydžov s lokalizací pozemků (zdroj: <https://www.novybydzov.cz>)

FUNKČNÍ PLOCHY ÚZEMÍ		
BH	BH	Plochy bydlení - v bytových domech
BI	BI	Plochy bydlení - v rodinných domech - městské a příměstské
SV	SV	Plochy smíšené obytné - venkovské
RZ		Plochy rekreace - zahrádkové osady
OK	OK	Plochy občanského vybavení - komerční zařízení plošně rozsáhlá
OV	OV	Plochy občanského vybavení - veřejná infrastruktura
OM		Plochy občanského vybavení - komerční zařízení malá a střední
OS	OS	Plochy občanského vybavení - tělovýchovná a sportovní zařízení
OH		Plochy občanského vybavení - hřištní
SC		Plochy smíšené obytné - v centrech měst
TI		Plochy technické infrastruktury - inženýrské sítě
VT	VT	Plochy výroby a skladování - těžký průmysl
	VK	Plochy výroby a skladování - plochy skladování
VL	VL	(VL) Plochy výroby a skladování - lehký průmysl
VD	VD	Plochy výroby a skladování - drobná a řemeslná výroba
VZ		Plochy výroby a skladování - zemědělská výroba
ZV	ZV	Plochy veřejných prostranství - veřejná zeleň
ZS		Plochy zeleně - soukromá a vyhrazená
ZO	ZO	Plochy zeleně - ochranná a izolační
ZP		Plochy zeleně - přírodního charakteru
W	W	Plochy vodní a vodohospodářské
DS	DS	(DS) Plochy dopravní infrastruktury - silniční
DX		- specifická - garáže
	oooo	- cyklostezka
DZ		Plochy dopravní infrastruktury - železniční
NP		Plochy přírodní
NZ		Plochy zemědělské
NL		Plochy lesní
NSzrp		Plochy smíšené nezastavěného území, z-zemědělské, p-přírodní, r-rekreační

Legenda k ÚP Nový Bydžov s lokalizací pozemků (zdroj: <https://www.novybydzov.cz>)

Zastavěný stavební pozemek

Navrhovaný záměr kompletní demolice stávajících objektů LTO se nachází v současném zastavěném území města Nový Bydžov. Zároveň se objekty nacházejí na okrajové části Nemocnice Nový Bydžov.

b) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Níže jsou informativně uvedena základní ochranná pásma inženýrských sítí (*nevyskytující ochranná a bezpečnostní pásma jsou zobrazena kurzívou*), která jsou zakreslena na výkresu C.03 Koordinační situační výkres.

Elektroenergetika

Nadzemní vedení nízkého napětí (do 1 kV) není chráněno ochranným pásmem. Při činnostech prováděných v jeho blízkosti (práce v blízkosti) je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed. 2. Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany

- a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně
 - 1. pro vodiče bez izolace 7 m,
 - 2. pro vodiče s izolací základní 2 m,
 - 3. pro závěsná kabelová vedení 1 m,
- b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m,
- c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m,
- d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m,
- e) u napětí nad 400 kV 30 m,
- f) u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m,
- g) u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m.

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu; u podzemního vedení o napětí nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo výrobní elektřiny je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými v kolmé vzdálenosti

- a) 20 m vně oplocení, nebo v případě, že výrobní elektřiny není oplocena, 20 m od vnějšího líce obvodového zdiva výrobní elektřiny připojené k přenosové soustavě, nebo distribuční soustavě s napětím větším než 52 kV,
- b) 7 m vně oplocení, nebo v případě, že výrobní elektřiny není oplocena, 7 m od vnějšího líce obvodového zdiva výrobní elektřiny připojené k distribuční soustavě s napětím nad 1 kV do 52 kV včetně,
- c) 1 m vně oplocení výrobní elektřiny s instalovaným výkonem nad 10 kW a připojené k distribuční soustavě s napětím do 1 kV včetně,
- d) v případě, že výrobní elektřiny není oplocena, 1 m od vnějšího líce obvodového zdiva, nebo od obalové křivky vedené vnějšími líci krajních komponentů výrobní elektřiny s instalovaným výkonem nad 10 kW a připojené k distribuční soustavě s napětím do 1 kV včetně,
- e) 1 m od vnějšího líce obvodového zdiva budovy, na které je výrobní elektřiny umístěna, u výrobní elektřiny připojených k distribuční soustavě s napětím do 1 kV včetně s instalovaným výkonem nad 10 kW.

Pro výrobní elektřiny připojenou k distribuční soustavě s napětím do 1 kV včetně s instalovaným výkonem do 10 kW včetně se ochranné pásmo nestanovuje.

Plynovod

Ochranná pásma činí

- a) u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce, 1 m na obě strany od půdorysu,
- b) u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu,
- c) u technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

Teplovod

Šířka ochranných pásem je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

U výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 2,5 m kolmo na půdorys těchto stanic.

Elektronické komunikace

Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Radioreléová trasa

Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

Vodovody a kanalizace

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5 m,
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m,
- c) u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Doprava

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou

- a) u celostátní a regionální dráhy 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy
- b) u celostátních drah vybudovaných pro rychlost vyšší jak 160 km/h – 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy
- c) u vlečky 30 m od osy krajní koleje
- d) u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy
- e) u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje
- f) u lanové dráhy 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje
- g) u dráhy tramvajové a trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

Silničním ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek; pokud by takto určené pásmo nezahrnovalo celou plochu odpočívky, tvoří hranici pásma hranice silničního pozemku,
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy,
- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

Místní komunikace III. třídy, místní komunikace IV. třídy a účelové komunikace silniční ochranné pásmo nemají.

Kolem leteckých staveb zřizuje ochranná pásma Úřad pro civilní letectví (dále Úřad) opatřením obecné povahy podle správního řádu po projednání s úřadem územního plánování. V něm stanoví parametry ochranného pásma a jednotlivá opatření k ochraně leteckých staveb.

Ochranná pásma leteckých staveb se dělí na ochranná pásma:

- 1) Letiště*
 - a) se zákazem staveb,*
 - b) s výškovým omezením staveb,*
 - c) k ochraně před nebezpečnými a klamavými světly,*
 - d) s omezením staveb vzdušných vedení vysokého napětí a velmi vysokého napětí,*
 - e) hluková*
 - f) ornitologická.*
- 2) leteckých pozemních zařízení.*
 - a) radionavigačních zařízení*
 - b) světelných zařízení*
 - c) podzemních leteckých staveb.*

V prostoru lokality odstraňovaných objektů se nachází STL plynovod společnosti Gas Net s.r.o., rozsah sanačních prací je mimo ochranné pásmo plynovodu. Dále se zda nachází metalický kabel společnosti Cetin a.s. v rámci bourání trativodu je nutné dodržet podmínky ochrany sítě elektronických komunikací společnosti Cetin a.s. práce prováděné v blízkosti tohoto vedení budou konzultovány a odsouhlaseno s příslušným správcem této inženýrské sítě.

Přes řešené území je v územním plánu naznačeno radioreléové vedení. Po prověření aktuálního stavu sítí České Radiokomunikace sdělili, že v zájmovém území nedojde ke styku s žádným podzemním ani nadzemním vedením/zařízením v jejich správě.

Část prostoru sanace se nachází v ochranném pásmu silnice II. třídy 324, práce prováděné v ochranném pásmu silnice budou konzultovány a odsouhlaseny se správcem této silnice, Správou silnic Královéhradeckého kraje, Kutnohorská 59/23, Plačice, 500 04 Hradec Králové.

Zákresy stávajících sítí jsou informativní. Před započítím zemních prací musí být vytýčeny všechny podzemní inženýrské sítě nacházející se v prostoru výstavby a v jejím okolí, případně musí být provedeno i jejich zabezpečení proti poškození.

Při křížení a souběhu inženýrských sítí musí být dodrženy minimální odstupové vzdálenosti dané platnými normami, zejména ČSN 73 6005.

c) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Řešený prostor se dle územního plánu města Nový Bydžov nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

d) vliv odstranění stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv odstranění stavby na odtokové poměry,

Demolice objektů bývalého LTO nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Objekty jsou samostatně stojící, ve vzdálenosti od stávající komunikace II. třídy 324 ul. V Aleji cca 7 m.

Demolovaný objekt kiosku stáčení LTO je nadzemní objekt s částí půdorysu podzemní, stání nadzemních nádrží je nadzemní objekt, další objekty bývalého LTO tj. trativod a přilehlé jímky – kondensátní jímka a lapol jsou podzemní objekty

Po dobu realizace odstraňování objektů lze předpokládat zvýšenou dopravu (navážení materiálu, odvoz vybourané suti apod.). Při znečištění přilehlé komunikace bude tato plocha neprodleně zhotovitelem čištěna.

Pro vlastní bourací práce budou využity pozemky st.p.č. 1546 (vlastník Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové), p.p.č. 756/3 (vlastník Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové). Pro provedení záporového pažení kiosku bude použit pozemek č. 748/5 (vlastník Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové). Demolované stavby leží v ochranném pásmu silnice II. třídy 324 ulice V Aleji.

Ochrana okolí

Vstup na staveniště bude po dobu realizace stavby povolen pouze povolaným osobám, zejména zhotoviteli stavby a jeho subzhotovitelům, zástupci investora, technickému dozoru stavby, koordinátoru bezpečnosti stavby, projektantům apod. Staveniště bude po dobu provádění prací oploceno.

Vzhledem k tomu, že objekty bývalého LTO jsou samostatně stojící a jeho současné požárně bezpečnostní řešení nikterak nenavazuje na sousední objekty, lze provést demolici objektů bez nutnosti provizorních opatření z hlediska požární bezpečnosti.

Vliv odstranění stavby na odtokové poměry v území

Odtokové poměry v území se nemění.

Vodohospodářské poměry v lokalitě nebudou sanačními pracemi změněny, při stavebních pracích se počítá s realizací stavebně-sanačního čerpání. Zachycené vody ve výkopu budou čerpány na sanační technologii, kde budou přečištěny a budou vypouštěny do dočasného zasakovacího prvku mimo sanační výkop.

Zasakovací drén

Zasakovací objekt je koncipován jako liniový prvek situovaný příčně na předpokládaný směr proudění podzemní vody a do místa proti směru proudění od předpokládaného ohniska kontaminace. Půdorysné rozměry zasakovacího drénu jsou 8 x 1 m. Konstrukce drénu bude založena z části dna sanačního výkopu pod nádržemi LTO, a to 3,5 m pod úroveň stávajícího terénu, tedy 2 metry pode dnem výkopu. Na vrstvu geotextilie bude vrstveno drcené kamenivo frakce 32/63 mm výšky 1,5 m. Do horní části náplně z kameniva bude uloženo rozváděcí flexibilní perforované PVC potrubí průměru 100 mm. Uprostřed drénu bude vystrojena napouštěcí šachta drénu z betonových prefabrikátů průměru 1,0 m o celkové hloubce 3,5 m. Do šachty budou zaústěna rozváděcí potrubí. Šachta bude v úrovni terénu kryta pojízdným poklopem.

e) zhodnocení kontaminace prostoru stavby látkami škodlivými pro životní prostředí v případě jejich výskytu,

Provedením sanačních prací v areálu nemocnice bude v souladu se závěry provedených průzkumných prací zabezpečeno odstranění nadlimitně kontaminovaných zemin a konstrukcí představujících riziko vůči jednotlivým složkám životního prostředí, zejména vůči podzemním vodám.

Sanace nebude mít nepříznivý vliv na životní prostředí s výjimkou relativně krátké doby realizace. V tuto dobu dojde k negativnímu ovlivnění životního prostředí vlastní realizací sanace, a tím zásahem do stávajícího stabilizovaného stavu. Dopad na území bude minimalizován postupným a citlivým prováděním sanačních prací a dále dodržováním všech zásad a daných podmínek stavby.

Při realizaci sanace lze omezit nepříznivé vlivy následovně:

- Požaduje se, aby dodavatel sanace používal strojní stavební mechanismy a dopravní prostředky v odpovídajícím technickém stavu tak, aby nedocházelo k únikům a úkapům ropných látek a dalších závadných látek podle vodního zákona (př. odstavené mechanismy podkládat vanami či sorpčními rohožemi; mít k dispozici sorpční prostředky) a v případě zacházení se závadnými látkami ve větším množství bude mít dodavatel zpracovaný havarijný plán dle vyhlášky o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu.

- Provádět (dodavatel sanace) preventivní opatření nebo nápravná opatření v souladu se zákonem o předcházení ekologické újmy č. 167/2008 Sb. (zejména opatřeními uvedenými v předcházejícím bodě).
- Směřovat přepravní trasy obslužné dopravy přednostně mimo obytnou zástavbu; maximalizovat kapacitu a vytížení přepravních prostředků pro snížení intenzity zatížení komunikací.
- Omezit provoz objektů s vysokými hlukovými emisemi na vymezenou dobu (zejména významné v době od 22:00 do 06:00 hod a ve dnech pracovního klidu); v odůvodněných případech zajišťovat kontrolní měření akustických hladin.
- Dodavatel sanace zajistí, aby nebyly znečišťovány komunikace (buď čistěním stavební techniky před vjezdem na komunikaci, nebo odstraněním zeminy nanesené na komunikaci stavební technikou).
- Povrchy dotčeného území budou uvedeny do původního stavu bezprostředně po dokončení sanace.
- Veškeré odpady vzniklé při realizaci sanace musí být po jejich vytrídění přednostně využity nebo odstraněny v souladu se zákonem o odpadech (č. 185/2001 Sb.) a příslušnými prováděcími předpisy, přičemž musí být převedeny do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona o odpadech. O všech odpadech vzniklých v průběhu sanace povede dodavatel přesnou evidenci o druhu, množství a způsobu likvidace. Ke kolaudaci stavby pak investor předloží doklady o tom, jak byly odpady vzniklé při stavbě využity, případně předány k jejich využití nebo odstranění. Odpady (přebytečná zemina, přebytečné a nevyužitelné části stavebních konstrukcí, suť, dřevo, šrot, aj.) budou odváženy na skládku / do recyklačního centra / do sběru surovin.

Dodavatel sanace přizpůsobí činnost tak, aby po dobu sanace nebyla ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod, zejména závadnými látkami podle ustanovení § 39 zákona č. 113/2018 Sb. o vodách, a aby nedocházelo v důsledku sanační činnosti ke znečištění vodního toku a ke splavování materiálu do toku.

Sanace podzemních vod

Vzhledem k možnému riziku zastižení štěrkové vrstvy a prosakování podzemní vody a s ohledem na možnost vyplavování kontaminace v případě srážkové činnosti počítá projekt se stavebně sanačním čerpáním po dobu provádění výkopových prací a v případě zasažení podzemní vody se sanačním čerpáním v délce 3 měsíců.

Sanační technologie (dekontaminační stanice) bude sloužit při výkopových pracích pro odčerpání případné zachycené dešťové vody ve výkopu a při prosakování podzemní vody do dna sanačního výkopu také pro případné snižování hladiny podzemní vody ve výkopu. Pro stavebně – sanační čerpání bude ve dnu výkopu vystrojen ve vhodném místě dočasný čerpací objekt tvořený terénní sníženinou, vystrojenou ochrannou perforovanou šachtou pro umístění čerpadla a obsypem z drceného kameniva. Provedení dočasného čerpacího objektu bude upraveno zhotovitelem podle jeho zvyklostí. Vypouštění upravené vody bude realizováno do zasakovacího drénu v prostoru výkopu pod bývalými nádržemi.

Následné sanační čerpání

V rámci provedených průzkumných prací bylo zjištěno, že koncentrace ropných látek v podzemní vodě v objektu HV-1 nepřekročila limit stanovení. Aktuální stav koncentrace ropných látek v rámci realizace bude ověřen v rámci průběžného monitoringu podzemní vody. V rámci sanačního čerpání je navrženo čerpání vrtu HV-1 po dobu 3 měsíců, kdy bude v tomto objektu ověřován vývoj koncentrací. Vzhledem k realizaci sanace nesaturované zóny horninového prostředí a zahájení sanace podzemní vody je možné zmobilizování polutantů a zvýšení koncentrací v tomto sanačně čerpaném objektu. Proto projekt počítá s realizací sanačního čerpání. Předpoklad průměrného čerpaného množství je 0,3 l/s, pro dobu stavebního čerpání je však nutné počítat s navýšením čerpaného množství až na dvojnásobek, tedy 0,6 l/s. Pokud budou koncentrace ropných látek v sanačně čerpaném objektu po dobu 3 měsíců neustále pod stanoveným sanačním limitem v ukazateli C₁₀-C₄₀ 1 mg/l bude sanační čerpání ukončeno.

Nakládání s vodami po dobu sanační prací povolí zhotovitel v rámci přípravných prací. Zhotovitel bude žadatelem o nakládání s vodami a bude odpovědný za plnění limitů pro vypouštění upravené vody.

Sanační čerpání

Kontaminovaná podzemní voda bude čerpána v rámci odtěžby z provizorního objektu v sanační jámě a po ukončení sanace nesaturované zóny z upraveného sanačního vrtu HV-1 pomocí ponorného čerpadla. Provoz čerpadla bude řízen automaticky pomocí plováku nebo vodivostních sond. Režim čerpání bude optimalizován v sousledu s postupem těžby. Vyčerpaná podzemní voda bude přiváděna PE potrubím (DN 32 mm) do sanační stanice, kde bude dekontaminována a následně odvedena do zasakovacího drénu.

Sanační stanice

Sanační stanice bude kompletně sestávat z mobilní technologie, která bude umístěna na zpevněné ploše na vhodném místě v blízkosti staveniště. Základními prvky stanice bude retenční usazovací nádrž, a gravitačně – sorpční odlučovač. Provoz zařízení je uvažován na dobu sanace nesaturované zóny (1 měsíc) a následně na dobu 3 měsíců. Celkem tedy na dobu 4 měsíců.

Sanační zařízení se bude sestávat z následujících částí:

- Retenční usazovací nádrž čerpané podzemní vody,
- Gravitačně – sorpční odlučovač,
- Přečerpávací nádrž,
- Soubor přečerpávacích a vypouštěcích čerpadel,
- Automatika řízení a elektroinstalace,
- Propojovací potrubí.

Návrh emisních limitů kontaminantů ve vyčištěných vodách	
C10-C40	0,2 mg/l

Jednotlivé prvky budou zapojeny kaskádovitě, případně na podstavcích tak, aby byl zajištěn plynulý gravitační průtok a případně výtok vyčištěné vody rovnou do zasakovacího drénu.

Voda vyčerpaná z hydrogeologického vrtu bude přiváděna PE potrubím do usazovací retenční nádrže, odkud bude regulovaně natékat do gravitačně – sorpčního odlučovače. Zde bude docházet k odlučování případné volné organické fáze a ke koalescenčnímu shlukování nerozpuštěných částic ropných uhlovodíků v kontaminované čerpané vodě a k jejich následnému vznosu na vodní hladinu odlučovače. Gravitační odlučovač bude sestaven z několika komor. V první komoře bude film kontaminantu přetékat přes přepadovou lištu se zářezy do separačního prostoru, odkud bude po dalším ustálení automaticky odváděn do zásobníku. V dalších komorách bude ustálený film kontaminantu zachycen v sorpční rohoži, která bude pokládána na hladinu vody a po nasycení vyměněna. Zásobník kontaminantu se bude vyprazdňovat vypouštěcím ventilem v jeho dolní části. Předčištěná voda bude dále vytékat do výstupní komory odlučovače a odtud stavitelným přepadem do druhé části zařízení – sorpčního odlučovače.

V sorpčním odlučovači bude voda protékat samospádem labyrintově uspořádanými přepážkami vyplněnými sorbentem a vytékat do přečerpávací nádrže s odtud bude přečerpávána do zasakovacího drénu.

Sanační stanice bude pracovat v nastaveném režimu automaticky a nebude vyžadovat stálou obsluhu. Bude třeba provádět pouze pravidelnou kontrolu funkce zařízení a jeho údržbu. Dozor nad sanační stanicí, spouštěním obsluhu a její běžnou údržbu bude provádět výhradně kvalifikovaná osoba řádně vyškolená, seznámená s pravidly pro obsluhu a údržbu. Režim provozu sanační stanice bude určovat řešitel úkolu nebo technolog sanačních prací. Obsluha a údržba se bude řídit provozním a manipulačním řádem sanační stanice v denním, týdenním a měsíčním cyklu. Pracovník pověřený dozorem a obsluhou stanice bude povinen vést provozní deník, do kterého budou denně zaznamenávány stanovené údaje a veškeré změny související s funkcí zařízení.

Vybraný dodavatel sanačních prací může použít vlastní technologii sanační stanice, která bude splňovat podmínky sanace a umožní efektivní dosažení cílového parametru v požadovaném čase. Přesnou konstrukci sanační stanice a její parametry uvede vybraný dodavatel v realizačním projektu.

SANAČNÍ A POSTSANAČNÍ MONITORING

Vlastní průběh sanace stavebních konstrukcí a zemin bude průběžně monitorován. Veškeré analýzy pevných vzorků a vod a vodné výluhy budou prováděny akreditovanými laboratořemi. Metodika odběrů vzorků se bude řídit platnými ČSN, SOP a metodikami odborného dodavatele.

Monitoring bude zaměřen zejména na monitorování průběhu a účinnosti jednotlivých etap sanačních prací pro dosažení cílových parametrů a na třídění rozdělení kontaminovaného materiálu – odpadů dle způsobu odstranění v souladu s platnou legislativou.

sanační monitoring – odpady a zemina *Vzorkování a analýza odpadů*

Pro stanovení způsobu odstranění/využití odpadů budou odebrány reprezentativní vzorky jednotlivých druhů odpadů (5 ks). Na každých dalších 200 tun odpadu se uvažuje odběr dalšího vzorku odpadu (10 ks). Celkem uvažujeme v rámci sanačního monitoringu odpadů s **15 ks směsných vzorků odpadů**, které budou následně analyzovány pro doložení vlastností odpadu a rozhodnutí o konečném způsobu odstranění.

Dílčí vzorky v počtu **15 ks** budou dle příl. č. 2, tab. 2.1, Vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Nejvýše přípustné hodnoty ukazatelů pro jednotlivé třídy vyluhovatelnosti

Ukazatel	Třídy vyluhovatelnosti			
	I	IIa	IIb	III
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
DOC (rozpuštěný organický uhlík)	50	80	80	100
Jednosytné fenoly	0,1			
Chloridy	80	1500	1500	2 500
Fluoridy	1	30	15	50
sírany	100	3000	2 000	5 000
As	0,05	2,5	0,2	2,5
Ba	2	30	10	30
Cd	0,004	0,5	0,1	0,5
Cr celkový	0,05	7	1	7
Cu	0,2	10	5	10
Hg	0,001	0,2	0,02	0,2
Ni	0,04	4	1	4
Pb	0,05	5	1	5
Sb	0,006	0,5	0,07	0,5
Se	0,01	0,7	0,05	0,7
Zn	0,4	20	5	20
Mo	0,05	3	1	3
RL (rozpuštěné látky) ¹⁾	400	8 000	6 000	10 000
pH		≥6	≥6	

Dále budou vzorky materiálu pro zásyp v počtu **4 ks** analyzovány v rozsahu přílohy č. 10 vyhlášky č. 294/2005 Sb. (stanovení nejvýše přípustných koncentrací škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu), tabulky č. 10.1. (nejvýše přípustné koncentrace škodlivin v sušině odpadů) a 10.2. (požadavky na výsledky ekotoxikologických testů).

Požadavky na obsah škodlivin v odpadech využívaných na povrchu terénu, Tabulka č. 10. 1 Limitní koncentrace škodlivin v sušině odpadů

Ukazatel	Jednotka	Limitní hodnota
Kovy		
As	mg/kg sušiny	10
Cd	mg/kg sušiny	1
Cr celk.	mg/kg sušiny	200

Hg	mg/kg sušiny	0,8
Ni	mg/kg sušiny	80
Pb	mg/kg sušiny	100
V	mg/kg sušiny	180
Monocyklické aromatické uhlovodíky (nehalogenované)		
BTEX	mg/kg sušiny	0,4
Polycyklické aromatické uhlovodíky		
PAU	mg/kg sušiny	6
Chlorované alifatické uhlovodíky		
EOX	mg/kg sušiny	1
Ostatní uhlovodíky (směsné, nehalogenované)		
Uhlovodíky C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg sušiny	300
Ostatní aromatické uhlovodíky (halogenované)		
PCB	mg/kg sušiny	0,2

Požadavky na výsledky ekotoxikologických testů (Tabulka č. 10.2)

Testovaný organismus	Doba působení [hodina]	I.	II.
Ryba Poecilia reticulata, nebo Brachydanio rerio	96	ryby nesmí vykazovat v ověřovacím testu výrazné změny chování ve srovnání s kontrolními vzorky a nesmí uhynout ani jedna ryba	ryby nesmí vykazovat v ověřovacím testu výrazné změny chování ve srovnání s kontrolními vzorky a nesmí uhynout ani jedna ryba
Perloočka Daphnia magna Straus	48	procento imobilizace perlooček nesmí v ověřovacím testu přesáhnout 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky	procento imobilizace perlooček nesmí v ověřovacím testu přesáhnout 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky
Řasa Desmodesmus subspicatus nebo Pseudokirchneriella subcapitata	72	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice růstu řasy větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu řasy větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky
Semeno Sinapis alba	72	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice růstu kořene semene větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky	neprokáže se v ověřovacím testu inhibice nebo stimulace růstu kořene semene větší než 30 % ve srovnání s kontrolními vzorky

V rámci nakládání s odpady ze sanace se předpokládá rozhodování mezi následujícími konečnými způsoby odstranění odpadů:

Základní podmínky a kritéria pro přijetí odpadu na skládku skupiny S - ostatní odpad(S-OO3):

- vodný výluh připravený z odpadu postupem dle ČSN EN 12 457 - 4 (83 8005) nesmí překročit v žádném z ukazatelů nejvýše přípustné hodnoty uvedené v příloze č. 2 pro výluhovou třídu číslo IIa.
- pokud by byla překročena nejvýše přípustná hodnota ukazatele DOC, uvedená v příloze č. 2 pro výluhovou třídu číslo IIa, lze odpad přijmout na skládku za podmínky, že nebude

obsahovat vyšší koncentrace organických škodlivin, než je uvedeno v tabulce č. 4.2. vyhlášky
– **analýza 5 ks dílčích vzorků.**

Nejvýše přípustné koncentrace škodlivin pro odpady, které smějí být ukládány na skládku S-OO3, pokud je překročena nejvýše přípustná hodnota ukazatele DOC uvedená v příloze č. 2 pro výluhovou třídu číslo IIa (Tabulka č. 4.2.)

Ukazatel	Jednotka	Limitní hodnota
Uhlovodíky C ₁₀ - C ₄₀	mg/kg sušiny	750
PAU	mg/kg sušiny	80
EOX	mg/kg sušiny	50

C₁₀ - C₄₀ - uhlovodíky obsahující 10 až 40 uhlíkových atomů v molekule

PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky (suma antracenu, benzo(a)antracenu, benzo(a)pyrenu, benzo(b)fluoranthenu, benzo(ghi)perylenu, benzo(k)fluoranthenu, fluoranthenu, fenanthrenu, chrysenu, indeno(1,2,3-cd)pyrenu, naftalenu a pyrenu)

EOX - extrahovatelné organicky vázané halogeny

Základní podmínky a kritéria pro přijetí odpadu na skládku skupiny **S - nebezpečný odpad** (S-NO):

- vodný výluh připravený z odpadu postupem dle ČSN EN 12 457 - 4 (83 8005) nesmí překročit v žádném z ukazatelů nejvýše přípustné hodnoty uvedené v příloze č. 2 pro výluhovou třídu číslo III,
- nesmějí být přijímány odpady, které vykazují ztrátu žíháním vyšší než 10 % sušiny nebo ukazatel TOC v sušině vyšší než 6 %. Při překročení této nejvýše přípustné hodnoty ukazatele TOC lze odpad považovat za vyhovující kritériím pro příjem v případě, že je hodnota DOC ≤ 100 mg/l. Obsah TOC v sušině stabilizovaného odpadu (kód D9 v příloze č. 6 k této Vyhlášce) se nezjišťuje.

Pro zařazení odpadu se pro vyloučení pochybností využije postup dle ust. § 6 Vyhlášky o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů č. 94/2016 Sb., kdy pověřená osoba provede hodnocení nebezpečných vlastností odpadů pro jejich vyloučení nebo potvrzení.

Vzorkování a analýza zemin

Sanační výkopy v prostoru nakládání s ropnými látkami budou vzorkovány pro účely selekční odtěžby. Je navržen odběr 20 ks směsných vzorků. Třídění zemin bude následně probíhat podle sanačního limitu v ukazateli C₁₀-C₄₀ ve výši 1000 mg/kg. Odběr může být realizován z ručně vrtaných sond či při postupné odtěžbě po úrovních z kopaných sond. Směsný vzorek bude smíchán ze 3 dílčích odběrů v ploše vymezeného segmentu.

Rozsah sanačního monitoringu zemin:

sanační výkop (nakládání s RL) 20 ks laboratorní stan. C₁₀-C₄₀ 20 ks

Prokazování dosažení cílových limitů sanace

Cílem sanačních prací je odstranění kontaminovaných stavebních konstrukcí a zemin. Průkazem o provedení je terénní prohlídka a odsouhlasení objednatelem prací.

Pro odtěžbu zeminy, resp. sanaci znečištění nesaturované zóny byl navržen cílový limit pro ukazatel C₁₀-C₄₀ 1000 mg/kg sušiny.

Pro prokázání splnění cílových limitů sanace budou odebrány směsné vzorky ze dna a stěn sanačního výkopu v následujícím rozsahu:

sanační výkopy 11 ks laboratorní stan. $C_{10}-C_{40}$ 11 ks

Směsný vzorek bude homogenizován ze 3 dílčích odběrů z plochy dílčího segmentu. Sanační výkopy pod kioskem a nádržemi budou rozděleny vždy na 5 segmentů. Výkop v místě revizního otvoru trativodu bude posuzován jako celek.

Splnění sanačních limitů u zemin bude prokázáno, pokud v rámci závěrečného kontrolního vzorkování dna a stěn výkopů bude pro všechny odebrané vzorky platit, že minimálně u 90 % z nich nebude překročena hodnota C_x^{san} (1000 mg/kg) ve stanoveném parametru ($C_{10}-C_{40}$) a ani v jednom ze vzorků nebude překročena hodnota $C_x^{\text{max}} = 1,5 \times C_x^{\text{san}}$ (1500 mg/kg). Kontrolní vzorky budou analyzovány v akreditované laboratoři.

SANAČNÍ MONITORING – podzemní voda

Vzorkování a analýza podzemních vod

V rámci sanačního monitoringu bude provedeno 8 cyklů (1 před zahájením, 7 v průběhu stavebně-sanačního a sanačního čerpání) odběrů vzorků podzemní vody z vrtu HV-1 v prostoru kiosku. Po dobu stavebně-sanačního čerpání je navržen monitoring provizorního objektu ve dně výkopu (3 cykly).

Odebrané vzorky budou následně předány do akreditované laboratoře k provedení analýz - stanovení ukazatele $C_{10}-C_{40}$.

Rozsah sanačního monitoringu:

stavebně sanační čerpání 3 ks

sanační čerpání 8 ks

Vzorkování a analýza vod vypouštěných z technologie

V rámci sanačního monitoringu bude sledovaná účinnost čištění a plnění limitů pro vypouštění upravených vod ze sanační technologie při realizaci sanačního čerpání.

Vypouštěné vody budou analyzovány v rozsahu: $C_{10}-C_{40}$

Rozsah sanačního monitoringu:

stavebně-sanační čerpání 2 ks

sanační čerpání – výtok upravené vody 6 ks

Prokazování dosažení cílových limitů sanace podzemní vody

Jako cílový koncentrační limit sanace podzemní vody byla navržena hodnota **$C_{10}-C_{40} - 1 \text{ mg/l}$** . Cílového parametru musí být dosaženo. Pokud bude splněn po dobu 3 po sobě jdoucích měsíců, sanace podzemní vody bude ukončena.

postsanační monitoring

Postsanační monitoring kvality podzemních vod bude prováděn v prostoru kiosku prováděn po dobu 6 měsíců po ukončení sanace saturované zóny s dvouměsíční četností. Vzorky k laboratornímu rozboru pro stanovení obsahu $C_{10}-C_{40}$ budou odebrány z objektu HV-1. Vzhledem k výše uvedenému budou odebrány celkem 3 ks vzorků podzemní vody na stanovení v ukazateli $C_{10}-C_{40}$.

Rozsah postsanačního monitoringu:

objekt HV-1 3 ks

přehled vzorků a analýz

V následující tabulce uveden přehled realizovaných odběrů vzorků a rozsahy analýz.

Celkový přehled počtu vzorků a rozsahu analýz

Sanační monitoring

Vzorkované médium	Objekt	Rozsah analýz	Počet vzorků
Odpady – zemina, sut'	Demolice, sanační výkopy	celkem odběr směsných vzorků	24
		příl. č. 2, tab. 2.1 vyhl. č. 294/2005 Sb.	15
		příl. 4, tab. 4.2 vyhl. č. 294/2005 Sb.	5
		příl. č. 10, tab.10.1 a 10.2 vyhl. č. 294/2005 Sb.	0
Zemina	Sanační výkopy vč prokázání limitu	C ₁₀ -C ₄₀	31
Podzemní vody	Jímací objekt ve výkopu	C ₁₀ -C ₄₀	3
	Objekt HV-1	C ₁₀ -C ₄₀	8
Voda na výstupu z technologie	výstup z technologie	C ₁₀ -C ₄₀	8

Zásyp

Inertní zeminy pro závoz	Dodávaná zemina – ověření vlastností	příl. č. 10, tab.10.1 a 10.2 vyhl. č. 294/2005 Sb.	4
--------------------------	--------------------------------------	--	---

Postsanační monitoring

Podzemní vody	Objekt HV-1	C ₁₀ -C ₄₀	3
---------------	-------------	----------------------------------	---

metodika odběru vzorků

Metodiky odběrů jednotlivých typů vzorků vycházejí a respektují postupy detailně popsané v Metodickém postupu MŽP č. 13 pro průzkum kontaminovaného území.

Metodika odběru vzorků zemin a odpadů

Pro odběry vzorků zemin a odpadů se přiměřeně použije ustanovení ČSN 01 5111, Vzorkování sypaných a zrnitých materiálů, zejména část II.

Vzorky zemin a pevných odpadů budou odebírány jako směsné vzorky tak, aby mohlo být zjištěno průměrné rozložení kontaminantu v zasažené lokalitě. Směsné vzorky se používají pro průměrné zhodnocení vertikálního a plošného znečištění (hloubkově nebo plošně integrované vzorky). Směsný vzorek se připravuje smísením stejných objemových podílů zeminy a jejich homogenizace se provede kvartací. Popis způsobu odběru směsného vzorku je nutné zapsat do protokolu o odběru (hloubková úroveň odběru, zakres bodů odběru apod.).

Vzorky zemin a pevných odpadů budou odebírány přímo do připravených skleněných vzorkovnic o objemu 250 – 500 ml. Vzorkovnice budou plněny zeminou tak, aby byly zcela zaplněny. Manipulace se vzorkovnicemi bude omezena na minimální technologicky nezbytnou dobu mimo dosah vnějších zdrojů kontaminace. Vzorky zemin budou dobře uzavřeny a izolovány od účinků nežádoucích faktorů (světlo, teplo atd.) v chladicím boxu (2-6 °C) a následně dopraveny do akreditované laboratoře.

Pro odběr vzorků bude použita mělká sondáž ruční či strojní, popř. odběr lopatkou, pedologickou jehlou či ručním vrtákem dle charakteru zemin či odpadů a vybavení dodavatele.

Vzorkovnice s odebraným vzorkem bude opatřena štítkem, na kterém bude napsána lokalita, označení vzorku a čas odběru. Do laboratoře bude vzorek předán s předávacím protokolem a s protokolem o odběru vzorků, ve kterém bude vyplněn název lokality, číslo zakázky, důvod odběru vzorku, označení vzorku, čas odběru, popis místa odběru, způsob odběru vzorků, popis odběrového objektu, průměr vzorkovaného objektu, hloubka objektu, hloubka odběru vzorku, měření na místě (geologický popis, pach, barva), konzervace vzorku při odběru, kdo odebral vzorek, způsob uložení vzorku a doprava, datum a osoba při předání do laboratoře.

Na lokalitách budou odebrány vzorky zemin a pevných odpadů pro zařazení dle Vyhlášky č. 294/2005 Sb. Směsné vzorky budou odebrány za účelem určení způsobu dalšího nakládání s odpady, určení způsobu odstranění kontaminovaného materiálu při sanačním zásahu a řízení sanačních odtěží.

Metodika odběru vzorků podzemních vod

Pro odběr vzorků povrchových vod se úměrně využije ustanovení ČSN ISO 5667-4 (757051) Kvalita vod - Odběr vzorků a ustanovení.

Pro odběr vzorků z hg vrtu se použije dynamický odběr po odčerpání vrtu – optimálně 4 – 6 násobku objemu vody ve vrtu nebo do ustáleného stavu fyzikálně chemických parametrů (stálá teplota a/nebo vodivost). Přitom je nutno zabezpečit, aby se čerpaná voda zasakovala v dostatečné vzdálenosti od čerpaného objektu. Před realizací dynamického odběru je nutno specifikovat obvykle tyto údaje: průměr vrtu, způsob uzavření vrtu (pro výběr vhodného klíče na otevření), hloubku vrtu, hloubku

hladiny podzemní vody, mocnost zvodně, hloubku zapuštění čerpadla. Z těchto údajů vyplývá minimální délka čerpání k dosažení homogenity odebíraného vzorku (kontroluje se ustálením teploty a/nebo konduktivity).

Postup při dynamickém čerpání:

- před zahájením změřit hladinu, hloubku vrtu,
- zapustit čerpadlo 1 m nade dno, není-li stanoveno jinak, změřit vydatnost,
- čerpat objem vody do stavu dosažení ustálených podmínek ve vrtu (kontroluje se ustálením teploty a/nebo konduktivity); doporučeno je odčerpat 4-6 násobek objemu vody z vrtu,
- po ukončení změřit hladinu, vydatnost.

Při odběru na těkavé organické látky omezit na minimum manipulaci se vzorkem:

- pokud jsou k dispozici informace o kontaminaci podzemní vody, musí být zajištěna likvidace či sanace čerpané vody v souladu s platnými předpisy (do lapolu, jímky, chemické

kanalizace, ev. zajistit čerpání s filtrací apod.), případně nepoužívat dynamický odběr, ale odebírat podzemní vodu pouze staticky

- při vytahování odběráku z vrtu dbát na to, aby se neotíral o stěny vrtu
- dbát na čistotu odběráků (ISO 5667-3), tj. před každým odběrem důkladně propláchnout odebíranou vodou, vyčistit, případně použít jiný čistý odběrák

Vzorky podzemní vody budou odebírány do skleněných vzorkovnic s teflonovým těsněním. Manipulace se vzorkovnicemi bude omezena na minimální technologicky nezbytnou dobu mimo dosah vnějších zdrojů kontaminace. Vzorky vod budou chráněny před účinky nežádoucích faktorů (světla, tepla atd.) v chladicím boxu (2–6°C) a následně dopraveny k analýze do laboratoře.

Vzorkovnice s odebranými vzorky budou opatřeny štítkem s označením lokality, identifikace vzorku a časem odběru. Do laboratoře budou vzorky předány s předávacím protokolem a s protokolem o odběru vzorků, ve kterém bude vyplněn název lokality, číslo zakázky, důvod odběru vzorků, označení vzorku, charakteristika objektu, hladina vody před čerpáním od o.b. hloubka objektu od o.b. výška odměrného bodu, způsob odběru, volná fáze na hladině, hladina vody při odběru od o.b. čas odběru, doba čerpání, typ čerpadla, terénní měření (pach, barva, zákal, teplota, pH, konduktivita, kyslík, redox, aj.), konzervace, použité měřidlo, kdo odebral vzorek, způsob uložení vzorků a doprava, datum a osoba při předání do laboratoře.

metodiky analýz vzorků

Chemické analýzy budou prováděny výhradně v akreditované laboratoři (akreditace ČIA). Analýzy budou prováděny akreditovanými standardními postupy.

dokumentace odběru vzorků

Každý vzorek bude dokumentován na třech úrovních, a to protokolem o odběru vzorků, označením vzorku a průvodním listem o předání vzorku do analytické laboratoře.

O průběhu vzorkovacích prací bude vypracován **protokol o odběru**, který bude obsahovat následující údaje:

- specifikace projektu
- odkaz na plán odběru vzorků
- označení vzorku
- místo odběru
- datum a čas odběru
- meteorologické podmínky při odběru
- polohové a hloubkové lokalizace bodů odběru
- použitá metoda odběru (postup odběru vzorku, specifikace vzorkovacího vybavení), případně odkaz na standardní operační postup
- popis vzorku – vizuální a senzorický
- specifikace použitých vzorkovnic

- odchylky od plánu odběru, popis nestandardních situací, které mohou souviset s kvalitou odebraného vzorku
- specifikace osoby provádějící odběr vzorků a její podpis
- specifikace zástupce zúčastněných stran, popř. jiných osob přítomných při odběru a jejich podpis
- způsob zajištění vzorků při přepravě do laboratoře
- datum, čas předání vzorku do laboratoře a podpis a specifikace osoby odpovědné za převzetí vzorků laboratoří

Označení vzorkovnic bude provedeno samolepícím štítkem opatřeným vodou nesmyvatelným popisem, který jednoznačně identifikuje konkrétní vzorek. Název vzorku bude obsahovat zkratku vzorkovaného objektu, konkrétního místa a číselné pořadové označení. Vzhledem k charakteru znečištění budou používány pouze skleněné vzorkovnice.

Průvodní list o předání vzorku do analytické laboratoře bude obsahovat nezbytné informace pro identifikaci vzorku a interpretaci výsledků vzorkování. Jedna kopie průvodního listu zůstává v laboratoři a druhou kopii obdrží předávající. Průvodní list bude obsahovat zejména následující údaje:

- označení vzorku
- místo odběru
- datum odběru
- způsob odběru
- jméno vzorkaře
- meteorologické podmínky
- způsob předběžné úpravy vzorku
- popis vzorku
- požadavky na rozsah analýz

Technický dozor objednavatele bude předem informován o odběru vzorků zemin, odpadů i vody. Prováděné analýzy mohou být kontrolovány vlastními vzorky technického dozoru.

Odebrané vzorky budou neprodleně předány do laboratoře, která je pro realizaci laboratorních rozborů akreditována Českým institutem pro akreditaci. Veškeré laboratorní rozborů budou realizovány v souladu s platnými ČSN.

Řízení kvality vzorkovacích prací

Kontrola kvality vzorkovacích prací bude vycházet z důsledného dodržování systému řízení jakosti pracovníky dodavatele a dále se bude opírat o systém kontrolních odběrů a kontrolních analýz realizovaných technickým dozorem objednatele. Předpokládá se odběr kontrolních vzorků do 5 % celkového počtu vzorků.

f) požadavky na kácení dřevin,

Pro potřeby odstranění stavby je nutné kácení dřevin. U objektu kiosku stáčení LTO na východní a západní straně se nachází vzrostlí strom a náletové keře. Před vlastní realizací demolice bude zažádáno o pokácení těchto dřevin.

g) věcné a časové vazby; podmiňující, vyvolané, související investice.

Věcné a časové vazby stavby

Zahájení: po vydání povolení odstraňované stavby a po výběrovém řízení
zhotovitele
Dokončení: 05/2022

Podmiňující investice

Nejsou.

Vyvolané investice

Nejsou.

Související investice

Nejsou.

B.2 Celkový popis stavby

a) stručný popis stavebních nebo inženýrských objektů a jejich konstrukcí,

Jedná se o objekty bývalého LTO (lehkých topných olejů – dále jen LTO), které tvoří zejména:

- Kiosek stáčení LTO
- Stání nadzemních nádrží
- Trativody k nádržím a do kotelny
- Přilehlé jímky – kondensátní jímka, lapol
- Podzemní areálové veřejné osvětlení, jednotná kanalizace

účel užívání objektů,

- objekt st.p.č. 1546 byl používán jako kiosek stáčení LTO
- stání nadzemních nádrží na st.p.č. 1546 byl používán jako objekt s dvěma nadzemními nádržemi včetně havarijní zachytné jímky
- trativod k nádržím na st.p.č. 1546 byl používán pro technologické rozvody médií LTO
- trativod do kotelny na p.č. 756/3 byl používán pro technologické rozvody médií LTO
- přilehlé jímky na p.č. 756/3 byly používány pro odvod kondensátu a lapol
- stáčecí místo na p.č. 748/5 a 2590/14 bylo používáno pro stání cisterny ke stáčení LTO do objektu kiosku – není předmětem sanace

Objekt kiosku stáčení LTO:

Jedná se o nadzemní jednopodlažní objekt s pultovou střechou. Z objektu vedou trativody k nadzemním nádržím a do kotelny. V objektu byla umístěna technologie stáčení – čerpadla, rozvodna atd., technologie není v již objektu umístěna. Dispozičně byl objekt uzpůsoben svému účelu, je proto zde zapuštěný kanál a otevřená zapuštěná jímka, pod čerpadly byly provedeny vyvýšené sokly. Objekt kiosku sestává tedy z dvou samostatně přístupných místností a to z vlastní místnosti s čerpadly a rozvodny.

Nosnou konstrukci tvoří cihelné zdivo v kombinaci se železobetonem. Cihelné zdivo nadzemní části je z cihel metrického formátu tedy CDm tl. zdiva 400 mm, cihelné zdivo v podzemní části je z cihle plných pálených.

Strop je tvořen z betonových stropních tvárnic osazených do betonových nosníků, osová vzdálenost 600 mm..

Podlaha betonová.

Střešní plášť (předpokládaná skladba) stropní betonová tvárnice, betonová mazanina s PZD panely u okraje střechy (přesahu střechy), krytina asfaltové pásy. Střecha pultová se zvýšenou atikou, která má oplechování.

Dveře vnější jednokřídlové ocelové velikosti 800x1950, 900x1940, 900x1930 mm, plné do ocelové zárubně.

Okna velikosti 930x1650mm, zasklení skleněné tvárnice velikosti 200x200 mm, vnitřní parapet omítka, vnější parapet betonový, okna velikosti 1900x1650mm, zasklení skleněné tvárnice velikosti 200x200 mm 4 řady zbytek 2ks vyklápěcích křídel velikosti cca 800x800 mm, ocelová okna zdvojená, vnitřní parapet omítka, vnější parapet betonový.

Otvory pro stáčení opatřeny ocelovými dvířky velikosti 600x600 mm do uhlíkové zárubně.

Překlady nad otvory typové betonové RZP.

Vnitřní kanál v prostoru místnosti s čerpadly je lemován ocelovým úhelníkem L50/50.

Prostor s čerpadly je ve stejné úrovni jako venkovní prostor, ale sondou bylo zjištěno, že je pod betonovou podlahovou deskou dutý prostor až na úroveň dna kanálu.

Objekt má vnější fasádu škrabaný Břizolit barvy šedé, sokl barvy světle vínové. Odvodnění pomocí dešťového žlabu a svodu napojeného na areálovou kanalizaci do přilehlého lapolu.

Objekt je opatřen hromosvodovou soustavou, ocelové prvky jsou uzemněny.

Stání nadzemních nádrží

Jedná se o nadzemní objekt, který sloužil pro skladování LTO ve dvou nadzemních nádržích včetně havarijní záchytné jímky. Do prostoru vede trativod v kterém vedlo potrubí k nádržím.

Konstrukčně je celý prostor proveden ze železobetonu.

Část stání nadzemních nádrží byla již v minulosti odstraněna- zbourána.

Trativod

Oba trativody jsou podzemní objekty. V trativodech jsou ještě pozůstatky trubních vedení včetně oizolování, dále v trativodu do kotelny byl proveden energožlab pro kabelové rozvody, který je proveden z cihel plných. Podpůrnou konstrukci pro potrubí jsou ocelové L profily po vzdálenosti cca 2m.

Konstrukčně je trativod ze železobetonu. Cca uprostřed trativodu do kotelny je vlez do kanálu ocelovým poklopem velikosti 550x1250 mm, do rámu z L profilů.

Trativod v prostoru objektu kotelny těsně přiléhá k objektu kotelny a částečně vede i pod novou plynovou kotelnou. Dále zde dochází ke křížení s areálovým VO a sítí Cetin a.s., a v blízkosti je veden areálový plynovod.

Kondensátní jímka

Jedná se o podzemní objekt přiléhající na východní části k objektu kiosku stáčení LTO.

Jedná se o typovou železobetonovou jímku s přepážkou.

Konstrukčně je v provedení ze železobetonu, opatřena ocelovým poklopem.

Lapol

Jedná se o podzemní objekt přiléhající k prostoru objektů LTO. Do lapolu byly svedeny veškeré odpadní vody, lapol sloužil jako odlučovač olejů před napojením odpadních vod do areálové kanalizace.

Konstrukčně je proveden v kombinaci cihelného zdiva a železobetonu, opatřen ocelovým poklopem.

V lapolu byla zjištěna voda, hladina v úrovni 870 mm od poklopu.

Podzemní areálové veřejné osvětlení, jednotná kanalizace

Celý prostor objektů bývalého LTO byl osvětlen venkovními lampami areálového veřejného osvětlení, podél trativodu vede podzemní vedení areálového VO s lampami.

Veškeré dešťové a odpadní vody jsou svedeny do lapolu a dále do areálové kanalizace.

V listopadu a prosinci 2020 byl proveden průzkum na pozemcích parc. č. 1546, 756/3 a 748/5 v k.ú. Nový Bydžov s cílem posoudit stav pozemků a stavebních konstrukcí ve vztahu k potenciální kontaminaci horninového prostředí a stavebních materiálů, která mohla být v minulosti přímým důsledkem činnosti objektů pro příjem, skladování a rozvod LTO ke kotelně Nemocnice Nový Bydžov.

V návaznosti na zjištění těchto průzkumných prací byla vypracována Projektová dokumentace sanačního zásahu, zpracovaná v rámci přípravných prací projektu Odstranění objektů bývalého LTO v areálu Nemocnice Nový Bydžov, zpracovanou firmou Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o. s cílem vymezit rozsah nápravných opatření, které musí být zohledněny při plánované demolici objektů.

Bude provedena demolice výše uvedených objektů:

Demolice zbývající části betonové vany pod bývalými nádržemi na LTO

Část betonové záchytné vany bývalých nádrží na LTO byla již odstraněna v minulosti z důvodu vedení areálové komunikace, která je patrná na některých historických mapách (např. fotomapa z roku 2012). Původní betonová vana měla vnější rozměry 21,6 x 10,9 m. Nabourané konstrukce (beton) budou drceny na drobnou frakci.

Zbývající svislé stěny vany o celkové přibližné délce 34 m a nadzemní část centrálního betonového fundamentu (kanál výšky 0,45 m na podlahou vany) jsou bez kontaminace ropnými látkami, proto bude možné z nich po nadrcení použít materiál ke zpětnému zásypu výkopu. U kruhového betonového soklu pod nádrží i podlahy vany byla prokázána u převážné většiny vzorků kontaminace nad 300 mg/kg sušiny, beton z nich tedy bude nadrcen a předán oprávněné osobě k nakládání s těmito nebezpečnými odpady k odstranění.

Odtěžba zeminy pod zbývající částí betonové vany pod bývalými nádržemi na LTO

Rozsah výkopových prací je znázorněn na výkresu situace sanačního zásahu. Odtěžba kontaminované zeminy proběhne na úroveň 1,5 m pod terénem. Pod částí vany, která již byla vybourána dříve, nebyla kontaminace průzkumem zastižena, pouze v části vany, která bude předmětem demoličních prací podle tohoto projektu.

Na základě monitoringu, vizuálního a organoleptického posouzení přítomným sanačním geologem bude probíhat třídění kontaminovaných odpadů. Celková kubatura výkopu činí **414 m³** (po odečtení podzemních konstrukcí 399,3 m³). Předpokládaný objem kontaminované zeminy je 80 % z celkové kubatury výkopu.

V místě výkopu bude zhotoven sanační drén vyhloubením rýhy 8 x 1 m do hloubky 2 metry pod úroveň dna výkopu (3,5 m p.t.).

Demolice nadzemní části budovy objektu stáčení LTO (kiosku)

Vzhledem k navrženému rozsahu sanačního výkopu a ke stavu objektu je navržena demolice jeho nadzemních částí, podzemní části budou vybourány pouze v ploše sanačního výkopu. Předpokládá se tedy, že podzemní část stěny sousedící s pozemkem p.č. 748/5 bude z důvodu statiky zachována, protože předmětem sanace není tento pozemek. Objekt stáčení je půdorysně obdélníkového tvaru s vnějšími rozměry 15,06 x 4,41 metrů, výška objektu je 4,17 metru. V současné době je objekt nevyužívaný.

Nabourané konstrukce (cihelne zdivo) budou drceny na drobnou frakci. U zdiva od 1 metru výše je předpoklad, že není kontaminované ropnými látkami, proto bude možné je po nadrcení použít ke zpětnému zásypu výkopu. Zdivo od 1 m výšky nad podlahou objektu bude předáno oprávněné osobě k nakládání s těmito nebezpečnými odpady.

Statické zajištění jižní stěny výkopu pod budovou objektu stáčení LTO (kiosku)

Po odstranění nadzemní části kiosku budou zahájeny práce na statickém zajištění stěn výkopu. Podél jižní podzemní stěny kiosku bude nejprve vybourána podlaha v šíři nutné pro instalaci pažení. Vybouraný beton bude silně kontaminován ropnými látkami a bude předán oprávněné osobě k nakládání s těmito nebezpečnými odpady. Vzhledem k charakteru geologického prostředí a úrovni hladiny podzemní vody bude použito záporového pažení tvořeného z ocelových profilů osazených do předvrtů vetknutých třetinou délky pod dno sanační jámy, prostor mezi záporami bude dle postupu sanační odtěžby zabezpečován výdřevou. Zhotovitel posoudí profily jednotlivých prvků a případnou nutnost realizace rozepření či jiného způsobu kotvení.

Demolice podzemních částí budovy objektu stáčení LTO (kiosku) a odtěžba zemin

Rozsah výkopových prací je znázorněn na výkresu výkopů. Odtěžba kontaminované zeminy proběhne na úroveň 4,5 m p.t. Před zahájením odtěžby musí být na místě k dispozici pohotovostní dekontaminační stanice pro čištění vod znečištěných ropnými látkami. V rozsahu výkopu, tedy mimo jižní podzemní stěny sousedící s pozemkem p. č. 748/5 budou vybourány všechny podzemní konstrukce. Výkop částečně zasáhne i do části trativodu spojujícího kiosek s objektem nadzemních nádrží LTO. Část tohoto trativodu bude vybourána. Předpoklad je, že vybourané stavební konstrukce budou kontaminovány ropnými látkami a budou tedy předány oprávněné osobě k nakládání s těmito nebezpečnými odpady. Odstranění kontaminovaných zemin v prostoru kiosku tedy bude provedeno sanační odtěžbou v částečně zapažené jámě o plošných rozměrech v úrovni terénu cca 20 x 7 m s maximální hloubkou výkopu 4,5 m pod úroveň terénu.

Protože je zde riziko, že z určené hloubkové úrovně bude moci do výkopu při zastižení vyšších šterkových poloh prosakovat podzemní voda, stejně tak může dojít k rozplavení kontaminace v případě srážek, budev případěprosakování podzemní vody nebo srážkové činnosti v nejnižším místě výkopu zřízena jímací šachta za účelem pohotovostního stavebně sanačního čerpání. Šachta bude realizována formou spouštěných skruží (prům. 1,0 m) do hloubky cca 6,5 až 7 m. Šachta bude osazena čerpací technikou a potrubím propojena s instalovanou mobilní dekontaminační stanicí. V rámci zemních prací budou vybourány podlahy a základové konstrukce.

Na základě monitoringu, vizuálního a organoleptického posouzení přítomným sanačním geologem bude probíhat třídění kontaminovaných odpadů. Celková kubatura výkopu činí **589,5 m³**. Po odečtení objemu podzemních částí kiosku a přičtení vyhloubené zeminy v rámci budování jímacího objektu obdržíme **celkovou kubaturu vytěžené zeminy, tj. 494 m³**. Sanační výkop bude zajišťován pažící stěnou, která bude po odtěžení kontaminované zeminy vytažena a postupně bude zlikvidována i odvodová stěna. Pažící stěna bude navržena v realizační dokumentaci na základě průzkumu. Předpokládaný objem kontaminované zeminy je 80% z celkové kubatury výkopu.

Po prokázání dosažení cílových limitů bude sanační výkop zpětně zasypán podlimitně kontaminovanou zeminou a následně inertním materiálem. Odtěžené nadlimitně kontaminované zeminy, stavební materiály budou na základě výsledků monitoringu vznikajících odpadů, v souladu s platnou legislativou, předány oprávněné osobě a odstraněny.

Demolice kanálu produktovodu (trativodu) a odtěžba zeminy v místech úniku kontaminace

Trativod bude vybourán v celé délce mezi kioskem a nádržemi i mezi nádržemi a kotelnou. V celé délce budou zároveň vyřezány a odstraněny technologické rozvody. Při odstraňování technologických rozvodů budou důsledně dodržována příslušná pravidla BOZP a manipulace bude prováděna tak, aby bylo eliminováno riziko ohrožení zdraví pracovníků na stavbě i riziko možných úkapů zbytkových ropných látek.

V místě revizního otvoru pod poklopem umístěným na trase trativodu mezi nádržemi a kotelnou bylo zastiženo znečištění stavebních materiálů ve spodní vodorovné části kanálu. Kontaminované materiály z tohoto místa (předpokládaná kubatura 0,5 m³) budou předány oprávněné osobě k nakládání s těmito nebezpečnými odpady k odstranění. U ostatních částí trativodu se předpokládá, že je po nadrcení bude možné použít k zásypu výkopu nebo rýhy po vybouraném trativodu. V místech revizního otvoru bude na základě monitoringu, vizuálního a organoleptického posouzení přítomným sanačním geologem vyhodnocena kontaminace zeminy pod revizním otvorem. Kontaminovaná zemina bude odtěžena (předpokládaná kubatura 3 m³) a předána oprávněné osobě k nakládání s těmito nebezpečnými odpady k odstranění.

Současně s vybouráním trativodu bude odstraněno podzemní vedení areálového veřejného osvětlení včetně dvou lamp. A dále odstranění podzemního lapolu půdorysné velikosti 2,23x3,08 m, dno 2,05 m.

Kanál v prostoru u kotelny nyní přiléhá k objektu kotelny a je veden pod přístavbou s plynovou přípojkou (plynoměr, hlavní uzávěr plynu) dle Inko správce objektů nemocnice Nový Bydžov je chystána demolice kotelny a přístavby, takže bude možné zbourání kanálu v celém rozsahu.

Demolice areálové kanalizace

Kanalizace bude vybourána v celé délce mezi lapolem a šachtou Š2, celková délka 69 m, předpokládaná hloubka 1,62 m pod terénem.

Demolice Lapolu

Bude provedeno odčerpání vody z lapolu a její odborná likvidace, dále bude provedena demolice lapolu s vytříděním kontaminovaných stavebních materiálů, případné odtěžení kontaminovaných zemin v místě kolem lapolu.

Lapol není již delší dobu funkční, voda z něj neodtéká do kanalizace, ta je zaslepena.

Zásyp sanačních výkopů

Po ověření dosažení pracovních sanačních limitů bude každý výkop (jáma) zavezen. Zpětný zásyp jámy je navržen inertní zeminou nebo nekontaminovaným recyklátem (drcenými cihelnými a betonovými konstrukcemi získanými demolicí objektů). Zásypy je nutné provádět maximálně po vrstvách tl. 0,5 m, které budou hutněny na míru 95 % Proctor-Standard. Po zasypání výkopu do úrovně okolního terénu bude na jeho povrchu rozprostřena ornice v tl. 0,2 m a provedeno zatravnění.

b) stručný popis technických nebo technologických zařízení,

Podzemní areálové veřejné osvětlení, jednotná kanalizace

Celý prostor objektů bývalého LTO byl osvětlen venkovními lampami areálového veřejného osvětlení, podél trativodu vede podzemní vedení areálového VO s lampami.

Veškeré dešťové a odpadní vody jsou svedeny do lapolu a dále do areálové kanalizace.

Technologické zařízení

Technologie stáčení byla již v minulosti demontována. Jen v trativodech zůstalo potrubní vedení včetně izolace .

c) výsledky stavebního průzkumu, přítomnost azbestu ve stavbě.

Přítomnost azbestu nebyla zjištěna ani se nepředpokládá.

V listopadu 2020 a lednu 2021 byl proveden průzkum objektů bývalého olejového hospodářství v areálu Nemocnice Nový Bydžov realizovaný společností Vodní zdroje Ekomonitor s.r.o.

Rozsah průzkumu spočíval v realizaci celkem 8 ks sond (z toho 2 ks do hloubky 2 metry a 6 ks do hloubky 3 m) a odběru 8 ks vzorků zeminy a v odběru 3ks vzorků stavebního materiálu (2 vzorky betonu ze dna vany ze sond Z-5, Z-6 a 1 vzorek betonu zevnitř šachty v blízkosti sond Z-7 a Z-8). Odběr vzorků zemin a stavebních materiálů byl proveden 12. 11. 2020.

Dodatečný průzkum navazoval na již provedený průzkum. Předmětem dodatku byl doprůzkum stavu parcely č. 748/5 v k.ú. Nový Bydžov. Rozsah dodatku průzkumu spočíval ve vybudování 2ks nevystrojených jednorázových závrťů do hloubky 3m. Nebylo zjištěno žádné znečištění zemin na pozemku parcely č. 748/5.

Dále byl dne 3. 11. 2020 realizován vrt HV-1 v areálu nemocnice a následně 12. 11. 2020 proveden dynamický odběr vzorku vody. Současně byly odebrány 3 vzorky vody ze studní v blízké zástavbě rodinnými domy dynamickým odběrem pro ověření kvality vody a sledování případného rozšíření kontaminace v průběhu likvidace objektu LTO.

Vymezení odběrových míst vzorků je zachyceno na následujícím obrázku.



Zákres vrtu HV-1 pro odběr podzemní vody a odběrových míst zemin a stavebních konstrukcí Z-1 až Z-8 a SM-1 až SM-3

Odběr vzorků zemin

K ověření míry kontaminace zemin a identifikace plošného a hloubkového rozsahu znečištění nesaturované zóny horninového prostředí bylo v areálu bývalého objektu LTO vyhloubeno celkem 8 ks nevystrojených jednorázových sond do hloubky 2 nebo 3 m. Závrtky pro odběr zeminy byly vyhloubeny pomocí ručně vibračně vrtné soupravy firmy EIJKEKAMP za použití bouracího kladiva MAKITA HM 1400 a dutých jádrových sond o průměrech 50 – 60 mm. Z odvrtaného materiálu byly odebrány vzorky zemin z celé hloubkové úrovně. Zbytek odvrtaného materiálu byl zlikvidován zpětným záhozem.

Celkem bylo v rámci vzorkařských prací při zhotovení jednorázových sond odebráno 8 ks vzorků, z toho 2 ks vzorků zeminy a stavebních materiálů v objektu bývalé stáčírny (Z-1, Z-2), 2 ks zeminy z venkovních pozemků mimo objekt (Z-3 a Z-4), 2 ks vzorků betonu a zeminy z bývalého objektu nadzemních nádrží (Z-5, Z-6) a 2 ks vzorků zeminy a stavebních materiálů z objektu bývalého trativodu pro rozvod LTO ke kotelně (Z-7, Z-8 a SM-3). Vzorky byly následně analyzovány na obsah ropných uhlovodíků C10 – C40. Následující tabulka uvádí základní technické parametry odběrových míst. Podrobnější charakteristika odběrů je uvedena v závěrečné zprávě z průzkumných prací.

Technické parametry závrťů

Označení vzorku	Hloubka objektu (m)	Průměr objektu (mm)	Hloubka odběru vzorků (m)	Popis vzorku
Z-1	2,0	60 - 40	1,0 – 2,0	0,0 – 0,4 m beton 0,4 – 2,0 jíla 1,0 – 2,0 mírný zápach po RL barva žlutohnědá
Z-2	2,0	60 - 40	1,0 – 2,0	0,0 – 0,2 m beton 0,4 – 2,0 jíla 1,0 – 2,0 zápach po RL, barva žlutohnědá
Z-3	3,0	60 - 40	2,5 – 3,0	0,0 – 1,0 zemina 1,0 – 2,5 jíla žlutý 2,5 – 3,0 jíla šedý, zápach po RL, barva žlutohnědá
Z-4	3,0	60 - 40	0,0 – 3,0	0,0 – 1,0 zemina 1,0 – 3,0 jíla žlutý bez zápachu, barva hnědá, žlutá
Z-5	3,0	60 - 40	1,0 – 3,0	0,0 – 0,4 m beton 0,4 – 2,2 hlína, štěrk, kamení, bez zápachu, barva černá
Z-6	3,0	60 - 40	1,0 – 3,0	0,0 – 0,4 betonová podlaha 0,4 – 1,0 zemina 1,0 – 3,0 jíla bez zápachu, barva hnědá, žlutá
Z-7	3,0	60 - 40	1,0 – 3,0	0,0 – 0,3 navážka (zemina, kamení, beton) 0,3 – 1,0 zemina 1,0 – 3,0 jíla bez zápachu, barva hnědá, žlutá
Z-8	3,0	60 - 40	1,0 – 3,0	0,0 – 1,0 zemina 1,0 – 3,0 jíla bez zápachu, barva hnědá, žlutá

Odběr vzorků stavebních konstrukcí

Za účelem ověření rozsahu kontaminace v rámci stavebních konstrukcí byly provedeny odběry vzorků betonu (SM-1 až SM-3). Byly celkem provedeny 3 odběry. Výběr odběrových míst byl navržen s ohledem na rozmístění inženýrských sítí. Rozsah analýz vzorků byl srovnatelný s laboratorními stanoveními u zemin. Podrobnější charakteristika odběrů je uvedena v záznamech o odběru vzorků zemin a pevných materiálů, které jsou přílohou závěrečné zprávy z průzkumných prací.

Technické parametry sondy

Označení vzorku	Hloubka objektu (m)	Průměr objektu (mm)	Hloubka odběru vzorků (m)	Popis vzorku
SM-1	0,1	60	0,0 – 0,05	beton mírný zápach po RL, černá a šedá barva
SM-2	0,1	60	0,0 – 0,05	beton mírný zápach po RL, černá a šedá barva
SM-3	0,1	60	0,0 – 0,05	beton, bez zápachu, šedá barva

Odběr vzorků podzemních vod

Pro odběr vzorků podzemní vody bylo využito nově vybudovaného vrtu HV-1 v areálu nemocnice a stávajících HG objektů – studny rodinných domů v blízké obytné zástavbě (studna – Leden, studna – Příbyl, studna – Novotný).

Odběr vzorků podzemní vody z dynamické hladiny byl proveden pomocí ponorného čerpadla GIGANT a ponorného in-line čerpadla WHALE od firmy EIJKELKAMP. Vzorky byly následně analyzovány na obsah C10 – C40. Podrobnější charakteristika odběrů je uvedena v záznamech o odběru vzorků podzemních vod, které jsou přílohou závěrečné zprávy z průzkumných prací. Situace odběrových míst podzemních vod je uvedena výše.

Technické parametry odběrových míst podzemní vody

Název HG objektu	Hloubka objektu od o. b. [m]	Průměr výstroje objektu [mm]	Hladina vody před čerpáním od o. b. [m]	Hladina vody po odběru vzorku od o. b. [m]
HV-1	10,65	125	4,75	4,95
studna – Leden	6,55	1000	4,96	4,96
studna – Příbyl	4,85	1500	4,17	4,17
studna – Novotný	5,65	1000	4,70	4,70

Výsledky laboratorních analýz

V následujících tabulkách jsou uvedeny výsledky laboratorních analýz vzorků zemin Z-1 až Z-8 a stavebních konstrukcí SM-1, SM-2 a SM-3. Výsledky jsou porovnány podle Metodického pokynu MŽP, Indikátory znečištění (leden 2014).

Výsledky laboratorních analýz vzorků zemin

Označení vzorku		Z-1	Z-2	Z-3	Z-4	Z-5	Z-6	Z-7	Z-8	MP MŽP 2014 Indikátory
Předmět analýzy	Číslo vzorku	19986	19987	19988	19989	19990	19991	19992	19993	Ostatní plochy
Sušina	%	94,66	99	99,13	98,58	98,73	98,63	98,66	98,45	mg/kg
Suma uhlovodíků C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	1250	2110	1950	<25	536	<25	<25	<25	500

Výsledky laboratorních analýz vzorků stavebních konstrukcí

Označení vzorku		SM-1	SM -2	SM -3	MP MŽP 2014 Indikátory*znečištění
Předmět analýzy	Číslo vzorku	19994	19995	19996	Ostatní plochy
Sušina	%	98,4	99,05	97,98	mg/kg
Suma uhlovodíků C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	30 400	21 100	2 200	500

Pozn.*Limitní hodnoty indikátorů MŽP jsou stanoveny pouze pro obsah kontaminantů v zeminách. U stavebních materiálů byly použity jen pro srovnání.

Výsledky laboratorních analýz vzorků zemin byly porovnány s indikátory znečištění zemin pro ostatní využívaná území uvedená v MP MŽP Indikátory znečištění. Z výsledků laboratorních

analýz je zřejmé, že hodnoty analyzovaných vzorků zemin Z-1, Z-2, Z-3 a Z-5 **překračují limitní hodnotu parametru $C_{10} - C_{40}$** pro ostatní využívané území, který je 500 mg/kg. V objektu příjmu a stáčení LTO (kiosku), v místě dopravy LTO k nádržím a v místě nadzemních nádrží LTO bylo prokázáno nadlimitní znečištění zeminy ropnými látkami.

Pro zjištění případné kontaminace stavebních konstrukcí byly odebrány vzorky stavebních materiálů z podlah objektu. Vzhledem k tomu, že v současné době **neexistují navržené limity** koncentrací kontaminantu pro matrici stavebních konstrukcí, byly výsledky porovnány s indikátory znečištění zemin pro ostatní využívaná území, který je 500 mg/kg. Z tabulky 22 je zřejmé, že **u všech vzorků SM-1 až SM-3 byla naměřena koncentrace překračující tuto limitní hodnotu parametru $C_{10} - C_{40}$** .

Pro ověření případného šíření kontaminace v saturované zóně byly u nového HG objektu a domovních studní provedeny odběry v dynamickém režimu. V následující tabulce č. 14 jsou uvedeny výsledky laboratorních analýz vzorků podzemních vod.

Výsledky laboratorních analýz vzorků podzemních vod

Označení vzorku		Vrt HV-1	Studna-Leden	Studna-Příbyl	Studna-Novotný	MP MŽP 2014 Indikátory znečištění
Předmět analýzy	Číslo vzorku	19997	19998	19999	20000	Podzemní voda
Suma uhlovodíků $C_{10}-C_{40}$	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	500 µg/l

Z výsledků laboratorních analýz vzorků podzemních vod vyplývá, že podzemní vody v okolí objektu LTO nevykazují známky znečištění ropnými uhlovodíky $C_{10} - C_{40}$.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Vodovod

Objekty určené k demolici nejsou již napojeny na stávající areálové rozvody vodovodu ani veřejnou síť.

Kanalizace

Objekty určené k demolici jsou napojeny na stávající areálové rozvody kanalizace. V rámci bouracích prací bude provedeno odstranění kanalizace v prostoru objektů LTO až po šachtu Š2.

Dešťová kanalizace

Objekty určené k demolici je napojeny na stávající areálové rozvody kanalizace. V rámci bouracích prací budou odstraněny jednotlivé dešťové svody. Bude provedeno odstranění kanalizace v prostoru objektů LTO až po šachtu Š2.

Elektro

Objekty určené k demolici byly napojeny na stávající areálové rozvody elektroinstalace. Bylo již provedeno odpojení od areálového rozvodu.

K provozu sanační stanice bude nutné zhotovit dočasnou přípojku elektrické energie. Přípojka bude sestávat z mobilního stavebního rozvaděče. Připojení na rozvodnou síť se předpokládá z místní areálové trafostanice nebo rozvaděče. Připojení a montáž rozvaděče a kabelového vedení bude provedeno odbornou firmou. Po ukončení provozu sanační stanice bude rozvaděč a vedení odpojeno a odvezeno.

Veřejné osvětlení

V rámci bouracích prací bude provedeno odstranění veřejného osvětlení včetně lamp v daném prostoru.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky,

Kanalizace

Dimenze stávající kanalizace nezjištěna. V rámci bouracích prací bude objekt odpojen od areálového rozvodu (kanalizace bude zaslepena v šachtě Š2). Zbylá část areálového rozvodu kanalizace zůstane zachována.

Dešťová kanalizace

Dimenze stávající kanalizace nezjištěna. V rámci bouracích prací bude objekt odpojen od areálového rozvodu (kanalizace bude zaslepen v šachtě Š2a). Zbylá část areálového rozvodu kanalizace zůstane zachována.

Veřejné osvětlení

Veřejné areálové osvětlení bude odpojeno v místě u areálové komunikace u kotelny. Bude zde odbornou firmou provedeno přerušení a zakončení.

c) způsob odpojení.

Způsob odpojení jednotlivých rozvodů bude dle instrukcí správce sítí v areálu Nemocnice Nový Bydžov.

B.4 Úpravy terénu a řešení vegetace po odstranění stavby

a) terénní úpravy po odstranění stavby,

Po ověření dosažení pracovních sanačních limitů bude každý výkop (jáma) zavezen. Zpětný zásyp jámy je navržen inertní zeminou nebo nekontaminovaným recyklátem (drcenými cihelnými a betonovými konstrukcemi získanými demolicí objektů). Zásypy je nutné provádět maximálně po vrstvách tl. 0,5 m, které budou hutněny na míru 95 % Proctor-Standard. Po zasypání výkopu do úrovně okolního terénu bude na jeho povrchu rozprostřena ornice v tl. 0,2 m a provedeno zatravnění.

b) použité vegetační prvky, biotechnická opatření.

V prostoru po demolici nejsou navrženy žádné nové vegetační prvky ani biotechnická opatření.

B.5 Zásady organizace bouracích prací

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a jejich zajištění,

Napojovací body jsou vyznačeny v situaci ZOBP a upřesněny budou při předání staveniště zhotoviteli bouracích prací.

V případě potřeby dodávky vody bude dovážena na staveniště v cisternách. Pitná voda na staveniště bude dovážena balená v PET lahvích či barelech v dostatečném množství postačujícím pro potřeby pití zaměstnanců, zajištění osobní hygieny a předlékařské pomoci. Dovážená pitná voda bude uskladňována v buňce zařízení staveniště či dopravním prostředku.

K provozu sanační stanice bude nutné zhotovit dočasnou přípojku elektrické energie. Přípojka bude sestávat z mobilního stavebního rozvaděče. Připojení na rozvodnou síť se předpokládá z místní areálové trafostanice nebo rozvaděče. Připojení a montáž rozvaděče a kabelového vedení bude provedeno odbornou firmou. Po ukončení provozu sanační stanice bude rozvaděč a vedení odpojeno a odvezeno.

Součástí projektové dokumentace je pouze orientační harmonogram – viz část D2-Zásady organizace bouracích prací.

Harmonogram postupu bouracích prací, který bude obsahovat i vazby jednotlivých činností, bude vypracován vybraným zhotovitelem stavby a předložen k odsouhlasení investorovi.

V rámci staveniště bude na viditelném místě instalována po celou dobu stavby informační cedule se základními identifikačními údaji o stavbě.

b) odvodnění staveniště,

Vodohospodářské poměry v lokalitě nebudou sanačními pracemi změněny, při stavebních pracích se počítá s realizací stavebně-sanačního čerpání. Zachycené vody ve výkopu budou čerpány na sanační technologii, kde budou přečištěny a budou vypouštěny do dočasného zasakovacího prvku mimo sanační výkop.

Údržba stavební mechanizace bude soustředěna na zabránění úniku ropných látek.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Napojení na dopravní infrastrukturu

Staveništěm se rozumí prostor potřebný k realizaci bouracích prací. Prostor hlavního staveniště je vymezen hranicí, která je graficky znázorněna na situaci ZOBP. Tato hranice je v podstatě dána stávajícím prostorem bývalého LTO – tj. st.p.č.1546 a sousedním pozemkem p.p. č. 756/3– ve vlastnictví Královéhradeckého kraje.

Vjezd na staveniště bude z prostoru od silnice II. třídy 324, ul. V Aleji. Celý areál Nemocnice Nový Bydžov je v současnosti oplocen.

Kolem bouraných objektů bude vyhrazeno samotné zařízení staveniště s oplocením. Zhotovitel stavby si rovněž zajistí v případě potřeby vypracování dokumentace dočasného značení pro vydání DIO.

Pro převoz stavebního materiálu se předpokládá s využitím převážně automobilové nákladní dopravy středních nákladních vozidel o max. hmotnosti do 3,5 t. Případnou potřebu příjezdu těžších vozidel ke staveništi bude třeba individuálně projednat.

Pro přístup k bouranému objektu a zásobování stavby bude využíváno stávajících veřejných komunikací a chodníků z ul. V Aleji a areálových ploch. Vlastní příjezd a odjezd staveništní techniky k bouraným objektům bude veden po stávajících veřejných komunikacích tj. ul. V Aleji.

Zatížení obyvatelstva vlastními stavebními a demoličními pracemi bude minimální. Doprava odtěžovaných kontaminovaných materiálů na skládky, resp. na vhodnou biodegradační plochu bude představovat mírné zvýšení dopravního zatížení na městských komunikacích. Vzhledem k tomu, že vlastní odtěžba a odvoz kontaminovaných materiálů bude proveden v krátkém čase, nepředpokládá se výraznější negativní vliv na obyvatelstvo zájmové oblasti vyvolaný dopravou.

Napojení na technickou infrastrukturu

Vodovod

V případě potřeby dodávky vody bude dovážena na staveniště v cisternách. Pitná voda na staveniště bude dovážena balená v PET lahvích či barelech v dostatečném množství postačujícím pro potřeby pití zaměstnanců, zajištění osobní hygieny a předlékařské pomoci. Dovážená pitná voda bude uskladňována v buňce zařízení staveniště či dopravním prostředku.

Na staveništi bude trvale umístěn zdroj vody na zkrápění a minimalizaci prašnosti během bouracích prací.

Kanalizace

V bouraných objektech jsou veškeré dešťové a odpadní vody svedeny do stávající areálové kanalizace. Ta bude v rámci demoličních prací zrušena. Při demoličních pracích se počítá s realizací stavebně-sanačního čerpání. Zachycené vody ve výkopu budou čerpány na sanační technologii, kde budou přečištěny a budou vypouštěny do dočasného zasakovacího prvku mimo sanační výkop.

Silnoproud

Připojení na rozvodnou síť se předpokládá z místní areálové trafostanice nebo rozvaděče. Připojení a montáž rozvaděče a kabelového vedení bude provedeno odbornou firmou. Po ukončení provozu sanační stanice bude rozvaděč a vedení odpojeno a odvezeno.

d) vliv odstraňování stavby na okolní stavby a pozemky,

Prostor kolem odstraňovaných staveb bude oplocen a zabezpečen proti vniknutí nepovolaných osob.

Nejbližší chráněná stávající zástavba města se nachází v odstupové vzdálenosti cca 25 metrů (st.p.č. 1793 – čp. 395, 1794 – čp. 394, 1795 – čp.393 – objekty k bydlení-rodinné domy). Výběrem vhodné technologie či opatřeními bude omezena prašnost a hluk. Demoliční práce budou probíhat v pracovní dny, v denní dobu.

e) ochrana okolí staveniště,

Příjezdové komunikace budou průběžně čištěny.

f) maximální zábory,

Nejsou požadavky na zábory.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při odstraňování stavby, nakládání s odpady, zejména s nebezpečným odpadem, způsob přepravy a jejich uložení nebo dalšího využití anebo likvidace,

Původcem odpadů bude v souladu s ust. § 4 odst. 1 zákona č.185/2001 Sb. o odpadech dodavatel sanace.

Při nakládání s odpady během sanace bude postupováno v souladu se:

- Zákonem o odpadech a o změně některých dalších zákonů č.185/2001 Sb.
- Vyhláškou o Katalogu odpadů č. 93/2016 Sb.
- Vyhláškou o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů č. 94/2016 Sb.
- Vyhláškou o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady č. 294/2005 Sb.
- Vyhláškou o přepravě odpadů a o změně vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů č. 374/2008 Sb.
- Vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady č. 383/2001 Sb.
- Vyhláškou o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a změně vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady) č. 437/2016 Sb.
- Vyhláškou č. 437/2016 Sb. o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a změně vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady)

- Zákonem č.111/1994 Sb. o silniční dopravě, ve znění zákona č. 56/2001 Sb. o technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích (ADR), včetně prováděcí vyhlášky MD ČR č. 478/2000 Sb.

Druhy a bilance odpadů

Odpadové hospodářství bude zabezpečeno a prováděno v souladu s platnou legislativou, a to zejména v souladu se zákonem 185/2001 Sb. o odpadech a s prováděcími vyhláškami. Odpadovým hospodářem bude prováděno zařazování odpadů a vedena evidence vznikajících odpadů. Pro potřebu zařazení odpadů a určení jejich definitivního způsobu odstranění/využití budou odpady průběžně v rámci jejich vzniku vzorkovány a analyticky sledovány.

Na základě dosavadních poznatků předpokládáme v rámci provedení demolic a sanace kontaminovaných zemin, popř. podzemních vod lze očekávat vznik a nakládání s následujícími odpady:

Rekapitulace odpadů vzniklých rámci sanace

kód odpadu	kat. odpadu	název odpadu	množství (t)	předpokládaný způsob odstranění
17 05 03	N	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	1429	sanace ex situ biodegradací, následně recyklace
17 01 06	N	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	762	úprava, následně uložení na skládce
17 01 07	O	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106	190	úprava a recyklace
17 09 04	O	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 170901, 170902 a 170903	10	podle možností recyklace, příp. uložení na skládce
17 09 03	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	16	úprava, následně uložení na skládce
Odpady celkem			2407	

Emise

Vlastní staveniště bude potenciálně plošným zdrojem emisí prachu. Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby se významnější emise nepředpokládají.

Bourací práce budou prováděny za plného provozu v areálu Nemocnice, bude proto nutné při nepříznivých klimatických podmínkách technickými opatřeními (zástěny) i tyto emise snížit na minimum. Odvoz sypkých vybouraných hmot z odstraňované stavby bude realizována zaplachtovanými nákladními auty. Na staveništi bude omezený počet stavební techniky.

Emise znečišťujících látek z jejich spalovacích motorů budou tedy pro okolí zanedbatelné.

Rovněž emise z dopravy na staveniště a z něho budou vzhledem k malému rozsahu zemních prací a množství odváženého materiálu minimální a významně nevybočí z běžného kolísání dopravy na přilehlé místní komunikaci.

Lze konstatovat, že bourací práce nebudou představovat významnější ovlivnění imisní zátěže této lokality a vlastní provádění bouracích prací bude časově omezené (cca 6 měsíců).

Odpady

Při bouracích pracích budou vznikat obvyklé druhy odpadů typické pro demolice obdobných objektů. Za způsob nakládání s odpady při demolici (využití, recyklace a regenerace, skládkování, spalování, skladování, popř. likvidace vzniklých odpadů v souladu s příslušnou legislativou) je zodpovědný jejich původce – zhotovitel stavby, který musí dodržet zákonné povinnosti ohledně nakládání s odpady. Původce je také povinen předcházet vzniku odpadů, a pokud již vzniknou, minimalizovat jejich množství. Realizace uvažovaného záměru si vyžádá vytvoření zázemí - zařízení staveniště. V obecné poloze lze konstatovat, že bude dodržen princip minimalizace dopadů těchto zařízení, resp. vlivů odpadů v těchto zařízeních na okolní prostředí. Použité obaly (jedná se o papír, eventuálně plastové obaly) je třeba třídit a nabízet k využití, popř. zajistit odstranění jednotlivých druhů odpadů (recyklační dvory, skládka TKO). Nebezpečné odpady skladovat zvlášť, zajistit evidenci odpadů a případné zneškodnění pomocí oprávněných osob.

Nakládání s odpady vznikajícími při demolici bude zajišťovat Zhotovitel stavby.

Místa definitivního umístění odpadů během bouracích prací budou stanoveny zhotovitelem stavby. Dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění a dle jeho prováděcích předpisů je k převzetí odpadů oprávněna pouze právnická osoba nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu, nebo osobě, která je provozovatelem zařízení podle § 14 odst.2 zákona nebo za podmínek stanovených v § 17 též obec. V tomto případě zajistí odstranění odpadů prostřednictvím oprávněné osoby Zhotovitel stavby.

Po dokončení bouracích prací je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování jednotlivých druhů odpadů podle vyhlášky č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, v platném znění, vznikajících během demolice.

Přehled hlavních odpadů, které mohou vzniknout při stavbě:

Název druhu odpadu	Kategorie	Kód odpadu
Papírové a lepenkové obaly	O/N	15 01 01
Plastové obaly	O/N	15 01 02
Kovové obaly	O/N	15 01 03
Směsné obaly	O	15 01 06
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami	N	15 01 10
Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest), včetně prázdných tlakových nádob	N	15 01 11
Beton	O	17 01 01
Cihly	O	17 01 02
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	17 01 07
Dřevo	O	17 02 01
Sklo	O	17 02 02
Plasty	O	17 02 03
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	17 03 02
Železo a ocel	O	17 04 05
Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	O	17 04 11
Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	O	17 05 04
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	17 06 04
Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných) obsahující	N	17 09 03

h) ochrana životního prostředí při odstraňování stavby,

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu, která je situována na okraji areálu Nemocnice a v blízkosti stávající obydlené části města, je nutné striktně respektovat a dodržovat určité zásady pro bourací práce. Jedná se hlavně o určitou regulaci bouracích prací s ohledem na minimalizaci omezení

provozu dané lokality. Dále jde o provedení protihlukových opatření a omezení prašnosti a tím snížení znečišťování bezprostředního, ale i vzdálenějšího okolí.

V průběhu provádění bouracích prací je třeba dbát na udržování čistoty vozovek a vozidel a zabránit tak nánosu nečistot a z toho vyplývající nadměrné prašnosti a zhoršování pracovního prostředí jak pracovníků stavby, tak jeho okolí. Je zakázáno vypouštět ropné produkty do terénu a zapříčinit tak jimi kontaminaci půdy či spodních vod. Na staveništi bude též zakázáno spalování stavebních zbytků.

V rámci celé demolic bude produkován stavební odpad, který byl rozlišen katalogem odpadů dle zákona o odpadech č.185/2001 Sb., v platném znění, a vyhlášky č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů.

Zhotovitel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z bouracích prací dle platných předpisů. Vzniklé odpady budou tříděny, odděleně skladovány. V průběhu bouracích prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou ukládány do kontejnerů umístěných v prostoru staveniště. Kontejnery budou zakryty. Ochrana životního prostředí bude zajištěna dodržováním příslušných právních předpisů na úseku ochrany přírody. Veškeré odpady budou předány k likvidaci oprávněným osobám. S ohledem na charakter bouracích prací, jejich rozsah a umístění, není třeba určovat podmínky pro ochranu životního prostředí při bouracích pracích. Při demolici nebudou používány žádné škodlivé látky a materiály a nebudou vznikat žádné škodlivé odpady. Životní prostředí nebude při bouracích pracích narušeno a poškozováno. V případě znečištění okolí stavby např. komunikace bude proveden neprodleně Zhotovitelem řádný úklid. Zhotovitel stavby bude dodržovat veškeré právní předpisy na úseku ochrany životního prostředí, bezpečnosti práce, hygieny apod. Na staveništi bude trvale umístěn zdroj vody na zkrápění a minimalizaci prašnosti během bouracích prací.

Přeprava odpadů

V rámci realizace demolic a sanace zemin bude průběžně probíhat přeprava odpadů k odstranění/využití. Trasy přepravy závisí na druhu odpadů a jim odpovídající koncová zařízení. Koncová zařízení vč. tras přepravy budou konkretizovány vybraným dodavatelem sanace v realizačním projektu. To shodně platí i o použité přepravní technice. Pro přepravu nebezpečných odpadů musí přepravní prostředky odpovídat podmínkám zákona č.111/1994 Sb. o silniční dopravě. O každé přepravě bude vedena evidence přepravovaných nebezpečných odpadů v souladu s vyhláškou MŽP o podrobnostech nakládání s odpady č. 383/2001 Sb. v platném znění.

S ohledem na druhy a množství odpadů z demolic a sanace předpokládáme, že budou využity zejména následující zařízení:

- využití odpadů typu sklo, papír, kabely, ocelový šrot – sběrna druhotných surovin,
- recyklace inertních odpadů – mobilní nebo externí drtící a třídící zařízení na úpravu a separaci nekontaminovaných stavebních sutí,
- uložení na skládce skupiny S - ostatní odpad – ostatní nevyužitelné nebo nerecyklovatelné odpady,
- uložení na skládce skupiny S- nebezpečný odpad – kontaminované nevyužitelné nebo nerecyklovatelné odpady,
- biodegradační plocha – biologická úprava odpadů kontaminovaných organickými látkami metodou biodegradace,
- termické odstranění ve spalovně NO – odpady ze sanace podzemních vod.

Přeprava odpadů bude probíhat jednak v rámci staveniště a jednak mimo areál. V rámci staveniště budou odváženy výlučně podlimitně kontaminované zeminy na mezideponii a sutě k předrcení a

dalšímu využití. Přepavní technika bude dále přistavovat kontejnery na vytříděné odpady – sklo, plasty, dřevo, atd.

Volba vhodných přepravních obalů pro přepravu odpadů bude prováděna následovně:

- kapalné odpady budou přečerpány do vhodných sudů, kontejnerů, příp. cisteren splňující požadavky § 13 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v aktuálním znění a bez zbytečného prodlení odvezeny k odstranění;
- polotekuté odpady budou odčerpány speciálními sacími cisternami vybavenými dle normy ADR, příp. manuálně přeloženy do vhodných vodotěsných kontejnerů a bez zbytečného prodlení odvezeny k odstranění;
- odpady pevné příp. v rypném stavu budou manuálně nebo s využitím vhodné techniky přeloženy do vhodných vodotěsných kontejnerů a odvezeny k odstranění.

Adsorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami budou průběžně shromažďovány v určeném kontejneru a po naplnění přepravní dávky odváženy k odstranění.

Nebezpečné odpady nebudou v areálu deponovány, ale neprodleně odváženy k odstranění/využití na příslušná zařízení.

Každý nákladní automobil přepravující nebezpečné věci podléhající ADR bude vybaven následujícími prostředky:

- 2 ks ruční hasicí přístroj (1 ks práškový 2 kg, 1 ks práškový 6 kg),
- zakládací klíny odpovídající hmotnosti vozidla a průměru jeho kol,
- 2 ks výstražný trojúhelník,
- lopata, koště, sběrná nádoba, náhradní obaly,
- zachytná plechová nádoba,
- těsnící speciální tmel,
- sorbent,
- kanalizační rychloucpávka JKR 8060,
- textilní had na odsávání kapalin typ 7044,
- reflexní vesta pro řidiče,
-
- ruční elektrická svítilna,
- lékárnička,
- povolené dezinfekční přípravky s virucidním a baktericidním účinkem pro dezinfekci povrchů i pro dezinfekci rukou a pokožky,
- osobní ochranné pracovní pomůcky,
- kanystr (o objemu 10 l) s pitnou vodou pro poskytnutí první pomoci.

Havarijní prostředky (lopata, koště, sběrné a zachytné nádoby) a náhradní obaly jsou uloženy v ložném prostoru vozidla, ruční hasicí přístroj na podvozku nákladního automobilu a

ostatní prostředky v havarijním vaku v kabině. Převážný prostředek přepravující odpad podléhající ADR bude označen tabulemi v souladu s dohodou ADR a vyhláškou č. 374/2008 Sb. o přepravě odpadů.

Současně bude přepravní prostředek vybaven následujícími doklady:

- nákladní list,
- ohlašovací list přepravovaného nebezpečného odpadu,
- identifikační list nebezpečného odpadu,
- základní popis odpadu,
- pokyny pro případ nehody.

Po celou dobu realizace odvozu nebezpečných odpadů z lokality k odstranění budou přijata opatření pro omezení znečištění používaných komunikací – oklepová plocha na výjezdu ze staveniště a pravidelné čištění komunikací na výjezdu ze staveniště.

Vzhledem k tomu, že bude docházet k nakládání odpadů či skrývaných zemin pomocí strojní mechanizace přímo z výkopů, případně deponie, na ložné plochy nákladních automobilů, nepředpokládá se zvýšený odvoz odpadů pomocí kol nákladních vozidel z lokality a oklepová plocha bude mít spíše charakter kontrolního mechanismu. Pokud dojde i přes opatrný způsob nakládky ke znečištění bočnic, případně jiných částí nákladních automobilů vně ložné plochy, bude očista probíhat okamžitě, a to tak aby nedocházelo ke znečištění pojezdových ploch a k roznášení kontaminovaných materiálů po zpevněných plochách a přilehlých komunikacích. S ohledem na souvislé pokrytí pevnými zpevněnými plochami v areálu bude oklepová plocha vymezena pomocí dočasného značení přímo na ploše ihned za nakládkou a bude pravidelně čištěna tak, aby nedocházelo k rozvlečení oklepaného materiálu dalšími vozy.

Hluk

Hlučné práce budou prováděny výhradně jen v příslušných vymezených hodinách. Budou dodrženy platné limity pro hluk ze stavební činnosti a limity pro chráněné prostory. Bourací práce mající vliv do venkovního prostoru budou prováděny strojními nebo ručními nástroji, které nebudou pracovat postupně.

Stavební práce budou prováděny pouze v době od 8,00 hodin do 17,00 hodin, a to ve dnech pondělí až pátek. Při realizaci stavby se musí dbát na minimalizaci prašnosti a hlučnosti na staveništi, musí být dodrženy limity hluku a vibrací podle nařízení vlády č. 272/2011Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí a pod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

Zhotovitel stavby rovněž zajistí techniku (kropicí vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací. Na staveništi bude trvale umístěn zdroj vody na zkrápění a minimalizaci prašnosti během bouracích prací.

i) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁶⁾,

Demolice bude prováděna Zhotovitelsky (odbornou firmou). Staveniště bude v době pracovního klidu řádně uzamčeno a zabezpečeno. Staveniště bude oploceno mobilním oplocením. V

rámci tohoto oplocení bude umístěna vjezdová brána a branka pro vstup a příjezd pracovníku a stavební techniky. Na plotě budou umístěny výstražné tabulky zákaz vstupu nepovolaným osobám, staveniště, nebezpečí úrazu apod.. Při realizaci stavby je nutno dodržovat veškerá bezpečnostní opatření a předpisy, předepsané technologické postupy, platné normy a případná nařízení vyplývající z provozu mechanizace a technických pomůcek. Pracovníci na stavbě musí být řádně proškoleni v oboru bezpečnosti práce (budou prováděna pravidelná školení) a budou vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami. O proškolení bude pořízen záznam podepsaný školitelem a pracovníky.

Zhotovitel stavby zodpovídá za koordinaci bouracích prací a jejich kvalitu. Bude používat pouze materiály a výrobky mající platná prohlášení o shodě a certifikáty apod. Tyto doklady budou předloženy investorovi stavby, popř. na požádání při kontrolách stavby.

Na stavbě budou vyvěšena telefonní čísla záchranné služby, hasičského záchranného sboru, Policie ČR a vlastníků veřejných sítí např. Královéhradecká provozní, a.s., ČEZ Distribuce a.s., České telekomunikační infrastruktury a.s., Gas Net s.r.o. apod.

Požadavky zákona č. 309/2006 Sb., 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), v platném znění:

ČÁST TŘETÍ:

§ 14

(1) *Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel stavby povinen písemně určit jednoho nebo více koordinátorů s přihlédnutím k druhu a velikosti stavby a její náročnosti na koordinaci opatření k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce na staveništi. Koordinátor podle věty první musí být určen při přípravě stavby od zahájení prací na zpracování projektové dokumentace pro stavební řízení do jejího předání zadavateli stavby a při realizaci stavby od převzetí staveniště prvním zhotovitelem do převzetí dokončené stavby zadavatelem stavby. Činnosti koordinátora při přípravě stavby a při její realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou.*

(2) *Koordinátorem je fyzická nebo právnická osoba určená zadavatelem stavby k provádění stanovených činností při přípravě stavby, popřípadě při realizaci stavby na staveništi. Koordinátorem může být určena fyzická osoba, která splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti (§ 10). Právnická osoba může vykonávat činnost koordinátora, zabezpečí-li její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou. Koordinátorem nemůže být zhotovitel, jeho zaměstnanec, ani fyzická osoba, která odborně vede realizaci stavby¹.*

(3) *Určí-li zadavatel stavby více koordinátorů, kteří působí při přípravě nebo realizaci stavby současně, vymezí písemně pravidla jejich vzájemné spolupráce. Zadavatel stavby, který je fyzickou osobou a splňuje stanovené předpoklady odborné způsobilosti, koordinátora neurčí, bude-li činnost koordinátora vykonávat sám.*

(4) *Zadavatel stavby je povinen předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, zejména pro zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán“), včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi, poskytovat mu potřebnou součinnost a zavázat všechny zhotovitele, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.*

(5) *Koordinátor je povinen zachovávat mlčenlivost o všech informacích a skutečnostech, o nichž se v souvislosti s činností dozvěděl a které nelze sdělovat dalším osobám, nestanoví-li zvláštní právní předpis jinak.*

(6) *Při přípravě a realizaci staveb*

a) u nichž nevzniká povinnost doručení oznámení o zahájení prací podle § 15 odst. 1,

b) které provádí stavebník sám pro sebe svépomocí podle zvláštního právního předpisu², nebo

c) nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení podle zvláštního právního předpisu³,

¹ § 160 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

² § 160 odst. 3 stavebního zákona.

³ § 103 stavebního zákona.

se koordinátor podle odstavce 1 neurčuje.

§ 15

(1) V případech, kdy při realizaci stavby

a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu, je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště⁴ nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Rozsáhlé stavby mohou být označeny jiným vhodným způsobem, například tabulí s uvedením potřebných údajů. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi nebo stavbě.

(2) Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem⁵, stejně jako v případech podle odstavce 1, zadavatel stavby zajistí, aby byl při přípravě stavby zpracován plán podle druhu a velikosti plně vyhovující potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, a aby byl při realizaci stavby aktualizován. Plán zpracovává koordinátor. V plánu musí být uvedeny základní informace o stavbě a staveništi, postupy navrhované pro jednotlivé práce a pracovní činnosti zahrnující konkrétní požadavky pro jejich bezpečné provádění, jejich předpokládané časové trvání a posloupnost nebo souběh; musí být přizpůsobován skutečnému stavu a podstatným změnám stavby během její realizace. Vláda stanoví nařízením bližší požadavky na obsah a rozsah plánu.

(3) Zadavatel stavby postupuje při výběru zhotovitele v souladu s požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s ohledem na práce a činnosti vystavující zaměstnance zvýšenému ohrožení života nebo zdraví na staveništi uvedenými v plánu.

§ 16

Zhotovitel je povinen

a) nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi písemně informovat určeného koordinátora o pracovních a technologických postupech, které pro realizaci stavby zvolil, o řešení rizik vznikajících při těchto postupech, včetně opatření přijatých k jejich odstranění,

b) poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby, zejména mu včas předávat informace a podklady potřebné pro zhotovení plánu a jeho změny, brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, zúčastňovat se zpracování plánu, tento plán dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů a postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v plánu.

Podle § 14 odst. 1 zhotovitel je povinen určit koordinátora bezpečnosti práce. Lze předpokládat, že podle § 15, odst. 1 bude třeba provést oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce.

Bude třeba zpracovat Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, protože budou prováděny některé z prací a činností odkazovaných v § 15 odst. 2 a vyjmenované prováděcím právním předpisem (Nař. vlády č. 591/2006 Sb., o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, příl. č. 6.):

- výkopové práce,
- větší montážní práce
- bourací práce

⁴ § 2 odst. 1 zákona č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.

⁵ Nař. vlády č. 591/2006 Sb., o bližších min. požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, příl. č. 6.

- práce ve výšce a nad volnou hloubkou
- podzemní práce (dle § 16 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 55/1996 Sb. v platném znění)

Zásady provádění bouracích prací

Bourání objektů vyšších než přízemních, strhávání nebo bourání svislých konstrukcí od výšky 3 m, bourání schodišť a vysunutých částí, rekonstrukce a bourání, při kterém dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu, strojní bourání, bourání speciálními metodami (řezání kyslíkem apod.) a bourací práce nad sebou mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka.

V případě ohrožení pracovníků při bourání vydat pokyn k okamžitému opuštění pracoviště. Při bourání pilířů, sloupů apod. zajišťovat stabilitu spodní části zdiva. Z uvedeného je zřejmé, že objekty s více než jedním nadzemním podlažím musí vždy bourat odborná firma, která má provádění bouracích prací uvedeno v náplni své činnosti. Bourací práce budou provedeny odbornou firmou, která je oprávněná k provádění bouracích prací jako předmětu své činnosti podle zvláštních předpisů.

Při bourání se musí zajistit ohrožený prostor, ve kterém se bourací práce provádí. Ohrožený prostor v zastavěném území se musí vymezit plným oplocením do výšky 1,8 m, pokud tomu technologie bourání nebrání. Není-li možno prostor oplotit, musí se zajistit jiným vhodným způsobem (střežením, vyloučením provozu). Bourat se musí tak, aby nedošlo k ohrožení okolních konstrukcí, které zůstávají zachovány, zejména těch, které rozebíráním přiléhajících konstrukcí ztratily oporu.

Materiál z bourané části objektu se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů. Vybouraný materiál musí být skladován tak, aby neomezoval další průběh bouracích prací. Skleněné a jiné nebezpečné ostrohranné předměty musí být při ručním bourání odstraňovány, aby nebyly zdroje úrazu.

Bourání nesmí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita bourané konstrukce nebo její části. Tento požadavek platí i v případě nutného přerušování bourání z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek.

Demoliční práce

Všechny stavebně-sanační práce budou probíhat v souladu s Vyhláškou č. 601/2006 Sb., a dodržování legislativních podmínek bude jednoznačně definováno v pracovních a technologických postupech jako součást projektu a realizace zemních a stavebních prací.

Všichni pracovníci budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami v rozsahu: pracovní oděv, pracovní obuv, ochranná přilba, reflexní bezpečnostní vesta, ochranné brýle, ochranné rukavice, v případě potřeby prachový respirátor a chrániče sluchu. Další OOPP budou specifikovány v závislosti na hygienickém monitoringu kvality pracovního prostředí.

Zemní a výkopové práce

Všechny inženýrské sítě a podzemní prostory musí být před započítím zemních a výkopových prací prověřeny, vytyčeny a jejich vedení musí být vyznačeno na terénu. Dodavatel stavebních prací písemně obdrží vyznačení inženýrských sítí a jiných překážek (Vyhl. č. 324/1990 Sb. § 17-18).

Výkopové práce budou odpovídajícím způsobem zajištěny (Vyhl. č. 324/1990 Sb. § 19). Obnažená potrubní vedení ve stěnách výkopů budou zajištěná proti pohybu, vybočení a rozpojení. Budou stanovena opatření k zamezení sesutí svahů a vzniku úrazů.

Všichni pracovníci budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami v rozsahu: pracovní oděv a pracovní obuv. Další OOPP budou specifikovány v manipulačních řádech pro práci s nebezpečnými látkami (ochranné brýle nebo ochranný obličejový štít, pryžové rukavice, pryžové holínky, případně ochranná maska). Tyto prostředky musí pracovníci použít v každém případě jejich styku s kontaminovanými látkami. Používání OOPP bude kontrolováno.

Bourání podlah, stropů a jednotlivých vodorovných prvků

Bourací práce mohou být zahájeny po vybavení pracovišť pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu pro danou konstrukci. Infrastruktura vedená ve skladbě podlahy musí být prokazatelně odpojena / vypuštěna. Případné odchylky od projektové dokumentace, nebo nejasnosti nutno konzultovat s projektantem.

Sanační práce

Na jednotlivé sanační práce budou vypracovány provozně manipulační řády, včetně bezpečnostních a požárních předpisů a bude zajištěno vybavení pracovišť příslušnými bezpečnostními tabulkami a značkami. Manipulační řád bude spolu se stavebním deníkem uložen na pracovišti.

Pracoviště bude vybaveno lékárníčkami s potřebnými léky a prostředky, přičemž vybavení těchto zdravotnických zařízení bude kontrolováno a doplňováno. Na viditelném místě budou zveřejněny informace o telefonních číslech na lékařskou službu, policii, nemocnici, státní dozor a odpovědného pracovníka provozovatele.

Obsluha sanační stanice bude řádně proškolená.

Všichni pracovníci budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami v rozsahu: pracovní oděv a pracovní obuv. Další OOPP budou specifikovány v manipulačních řádech pro práci s nebezpečnými

látkami (ochranné brýle nebo ochranný obličejový štít, pryžové rukavice, pryžové holínky, případně ochranná maska). Tyto prostředky musí pracovníci použít v každém případě jejich styku s kontaminovanými látkami. Používání OOPP bude kontrolováno.

Výčet nejdůležitějších právních předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při provádění stavebních prací

zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce - stanovuje odpovědnost zaměstnavatele za zaměstnance, stanovení rizik, zabezpečení pracoviště, evidenci pracovních úrazů a odpovědnost za ně (a další); stanovuje i práva a povinnosti zaměstnance v oblasti bezpečnosti práce.

- vyhl. č. 50/1978 Sb. ve zn. pozd. předpisů o kvalifikaci v elektrotechnice.
- vyhl. č. 20/1979 Sb. VTZ elektrická.
- nař. vl. č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz strojů přístrojů a nářadí.
- nař. vl. 494 /2001 Sb., kterým se stanovuje způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu....
- nař. vl. č. 495/2001 Sb., který se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP.
- nař. vl. č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- nař. vl. č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nař. vl. č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost ochrany zdraví při práci na staveništích.
- Vyhl. č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.
- Zák. č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- vyhl. č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií.
- vyhl. č. 178 /2001 Sb. ve zn. vyhl. č. 523/2002 Sb. a č. 441/2004 Sb.. Ochrana zdraví při práci.
- nař. vl. č. 11/2005 Sb. bezpečnostní značky
- zák. č. 133/1985 Sb. ve zn. pozd. předpisů - zákon o požární ochraně.
- vyhl. č. 246/2001 Sb. o požární prevenci.
- vyhl. č. 87/2000 Sb. bezpečností opatření pro svářečí a asfaltérské práce
- ČSN 73 8101 Lešení. Společná ustanovení

Při výstavbě lešení je nutné dbát na dodržení níže uvedených norem a ustanovení:

- ČSN 73 8102 Pojízdna a volně stojící lešení
- ČSN 73 8105 Dřevěná lešení
- ČSN 73 8106 Ochranné a záchytné konstrukce
- ČSN 73 8107 Trubková lešení
- ČSN EN 12 812 (73 8108) Podpěrná lešení – Požadavky na provedení a obecný návrh
- ČSN EN 12810 – 1,2 (73 8111) Fasádní dílcová lešení
- ČSN 73 8112 Pojízdna pracovní dílcová lešení. Materiály, součásti, rozměry, zatížení a bezpečnostní požadavky
- ČSN EN 1298 (73 8113) Pojízdna pracovní lešení – pravidla a zásady pro vypracování návodu a montáž a používání

Odpovědnost za stavbu

Zhotovitel – (stavební podnikatel)

Zhotovitel bude zajišťovat koordinaci bezpečnostních činností na staveništi, bude iniciovat porady bezpečnosti a ochrany zdraví se správou objektu za účelem předání informací o rizicích, která lze při prováděných pracích předpokládat a bude vést obecnou dokumentaci BOZP celé stavby.

Zhotovitel stavby zajistí oplocení staveniště a seznámí s hranicemi zařízení staveniště.

Zhotovitel je povinen seznámit své zaměstnance s místní požární poplachovou směrnicí pro případ vzniku požáru a zajistit, aby všichni jeho zaměstnanci byli řádně prokazatelně seznámeni se způsobem použití hasicích přístrojů. Je povinen zajistit na místo stavby dostatečný počet hasicích přístrojů.

Zhotovitel je plně zodpovědný za realizaci a dodržování bezpečnostních opatření, která vyplývají z požadavků těchto pokynů, z vlastních interních předpisů (rizika činností) nebo bezpečnostního technika zadavatele stavby. Je odpovědný za bezpečné chování svých zaměstnanců (nebo podnikajících fyzických osob, které pro něj pracují) na Staveništi a za předložení povinných dokumentů (rizika činností a ochrana proti jejich působení, školení pracovníků, revizní zprávy používaných strojů a přístrojů). Je odpovědný za své zaměstnance, že setrvávají na pracovišti, že respektují vymezený prostor staveniště.

Je odpovědný za provádění technologických postupů se zřetelem na bezpečnost práce.

j) úpravy pro bezbariérové užívání staveb dotčených odstraněním stavby,

Úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se neuvažují.

k) zásady pro dopravně inženýrská opatření.

Na základě zákona 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění, zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změně některých zákonů, v platném znění, vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, v platném znění, a vyhlášky 297/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, v platném znění, dojde k omezení stávajícího silničního provozu – příjezd a výjezd vozidel ze stavby. Zhotovitel stavby rovněž zajistí v případě potřeby vypracování dokumentace dočasného značení pro vydání DIO.

Po dobu bouracích prací dojde ke zvýšení provozu na stávající silnici. V Aleji při zásobování stavby, odvozu odpadů apod.

Celé staveniště bude provizorně oploceno a zajištěno tak proti vstupu nepovolaných osob. Oplocení staveniště bude umístěno převážně na pozemcích jeho vlastníka, v případě nutnosti bude řešen dočasný zábor sousedních pozemků po předchozí dohodě s jejich vlastníkem. Vjezdy/výjezdy ze staveniště, případné zábory sousedních pozemků a úpravy s nimi souvisejícími budou označeny příslušným dopravním značením.

Před samotným zahájením bouracích prací bude nutné zajistit případné souhlasy se zábořem sousedních pozemků od jejich vlastníků a vyjádření místního odboru dopravy.

Případné odchylky od projektové dokumentace nebo nejasnosti je nutno tyto záležitosti konzultovat s projektantem.