

# STAVBA 25 METROVÉHO BAZÉNU MPS LUŽÁNKY

## IO 100 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ, TERÉNNÍ ÚPRAVY

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

### 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektant části:

Atelier 99 s.r.o.  
Purkyňova 71/99  
612 00 Brno



Stavebník:  
Statutární město Brno

Místo:  
Brno-Královo Pole, MPS Lužánky,  
ulice Sportovní 4

Z. č.: 170996  
A. č.: D1T/W/000  
Datum: 06/2020

Vyhotovení

# STAVBA 25 METROVÉHO BAZÉNU MPS LUŽÁNKY

## 01\_Technická zpráva IO 100 - PŘÍPRAVA ÚZEMÍ, TERÉNNÍ ÚPRAVY

stavebník:	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 1 601 67 Brno
místo stavby:	Brno-Královo Pole, MPS Lužánky, ulice Sportovní 4
stupeň:	dokumentace pro vydání stavebního povolení
generální projektant:	CENTROPROJEKT GROUP a. s. Štefánikova 167 760 01 Zlín
projektant části ASŘ:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 71/99 612 00 Brno
hlavní inženýr projektu:	Ing. arch. Vladimír Brucker
zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta
číslo zakázky:	17-18
datum:	06/2020





## **OBSAH**

1.	Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení .....	1
2.	Současný stav .....	1
3.	Přípravné práce .....	2
4.	Způsob odpojení od technické infrastruktury před zahájením prací .....	3
5.	Popis zvláštních a neobvyklých konstrukcí .....	3
6.	Zvláštní technologické postupy .....	3
7.	Návrh hrubých terénních úprav (HTÚ) .....	3
8.	Požadavky na vybavení .....	4
9.	Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....	4
10.	Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování .....	4
11.	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení .....	4
12.	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod. ....	4
13.	Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	4
14.	Likvidace odpadu ze stavby .....	4
15.	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.....	5



# 1. Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

V rámci tohoto IO je řešena příprava území ve smyslu odstranění zpevněných ploch, opěrných zdí, odtěžení zeminy, příprava území pro nová parkovací stání a nový objekt 25 m bazénu.

Technologický postup demolice byl zvolen na základě stavu demolovaných objektů zjištěného ve stavebně technickém průzkumu. Dále na základě zjištění konstrukčního systému a použitých materiálů a na základě charakteru sousedních objektů a pozemků s ohledem na provoz v okolí stavby.

Při bourání stávajících objektů budou dodržovány podmínky stanovené zákonem 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 službě mimo pracovněprávní vztahy.

Dále bude dodrženo nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, a to zejména část I. Požadavky na zajištění staveniště a část XII. Zásady bouracích prací.

## 2. Současný stav

Pozemek je svažité. K nemovitosti je možné se dostat pomocí komunikace, která obklopuje park. Pozemek je po svém obvodu oplocen jen částí, která není dotčena stavbou. Dopravní napojení je stávající ulice Sportovní.

Na severní a západní části pozemku se nachází opěrná stěna a terénní schodiště, které je nutné odstranit. Zrušeny budou i stávající anglické dvorky. Zpevněné plochy v SO02 je nutné v rámci revitalizace těchto ploch odstranit vyspravit podkladní vrstvy a nahradit za nové. Jedná se o betonové dlaždice. Nedílnou součástí je i odtěžení zeminy v rozsahu nutné pro výstavbu objektu SO01. Plochy pro parkovací stání bude nutné následně připravit do požadované rovinatosti a únosnosti, aby bylo možné vybudovat parkovací stání v areálu. Kvalita a požadavky na HTÚ v místě komunikací jsou stanoveny v IO 200 Komunikace a zpevněné plochy.

Objekty:

- Betonová opěrná stěna
- Odstranění betonových schodišť
- Demontáže (lampy, kabeláže, apod.)
- Zpevnění plochy a žlaby
- Zemina
- Stromy a keře

V prostoru stavby byli provedeny tyto průzkumy/zaměření:

- Polohopisné a výškové zaměření – Ing. Grée (06/2017)
- Zaměření skutečného stavu – Ing. Grée (06/2017)
- Vyjádření o existenci inženýrských sítí – jednotliví správci (01/2019)
- Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum – HIG s.r.o. (03/2019)
- Radonové měření - HIG s.r.o. (03/2019)
- Katastrální mapa
- Fotodokumentace a osobní průzkum
- Požadavky investora a budoucího uživatele
- Archivní projektová dokumentace MPS Lužánky
- Platné normy, vyhlášky a předpisy
- Územní studie „Areál Ponavy“ – Atelier ERA + PK Ossendorf s.r.o. (07/2017)
- Územní plán města Brna (1994 - 2016)
- Změna ÚPmB B1/18-CM – Plavecký bazén Lužánky

Pro správné posouzení složitosti a finanční náročnosti zakládání, vyhodnocení navrženého řešení je nutné, aby si dodavatel stavby řádně prostudoval všechny provedené průzkumy včetně jejich vyhodnocení.

### 3. Přípravné práce

Před zahájením prací v prostoru stavby je nutné provést veškeré přípravné práce.

Tyto přípravné práce jsou předmětem tohoto inženýrského objektu.

Informativně se jedná především o tyto práce:

- Zařízení staveniště.
- Vykácení stávajících keřů a vzrostlých stromů (prováděné v souladu s vyjádřením OŽP) vč. Likvidace – nepředpokládá se, ale v časovém rozmezí vzniku projektu a realizace se může drobná náletová zeleň objevit.
- Odstranění kořenového systému po vykácených stromech a keřích vč. Likvidace
- Laboratorní a mechanické zkoušky v průběhu realizace v dostatečném množství pro průběžnou kontrolu ze strany TDI, geologa a investora akce.
- Ověření všech nadzemních a podzemních inž. sítí, objektů, nacházejících se v prostoru budoucí stavební jámy
- Veškeré sítě či objekty, které budou muset být v prostoru zachovány, musí být řádně vytyčeny, označeny a zabezpečeny tak, aby nedošlo při provádění prací na IO či činnostech s těmito pracemi souvisejícími ke střetu s těmito objekty a zařízeními, jejich poškození či ohrožení pracovníků, kteří budou tyto práce provádět.

Před zahájením bouracích prací je nutné vždy vyznačit ohrožený prostor a zabránit vstupu nepovolaných osob.

Ohrožený prostor musí být vymezen oplocením, které je výšky minimálně 1800 mm.

Dále je nutné zajistit odpojení jednotlivých demolovaných objektů od technických sítí a vyznačit inženýrské sítě, které jsou chráněné a nesmějí být vlastní demolicí dotčeny.

#### Obecný postup bouracích prací:

1. Odstrojení objektu – dodržení roztřídění bouraných materiálů
2. Demolice pomocí mechanizace – práce jsou prováděny shora dolů s ohledem na stabilitu demolovaného objektu. Demolice probíhá postupně, tak aby bylo možné zajistit třídění jednotlivých materiálů, které bude možné dále recyklovat. Nedílnou součástí demolice je klopení, tak aby bylo zabráněno nadměrné prašnosti v okolí objektu.
3. Dokončovací práce – jednotlivé roztříděné materiály z demolice budou z recyklovány, případně odvezeny na skládky příslušných kategorií.

V rámci demolice nebudou odstraňována žádná technická ani technologická zařízení.

Při bouracích pracích je nutné počítat s odvozem bouraných konstrukcí na patřičnou skládku, případně pokud to odsouhlasí investor je možné některé z bouraných/demontovaných prvků nabídnout volně k odběru.

Při stavbě bude v maximální možné míře dbáno na ochranu okolí staveniště. Dodavatel je povinen udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí, a to zejména dodržováním těchto zásad:

- nádoby na odpad trvale umístit mimo veřejné prostranství
- bourání provádět ručním způsobem bez použití trhavin
- suť třídit a průběžně odvážet na zajištěnou skládku
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit exhalacím z topenišť, rozehrívání strojů nedovoleným způsobem
- zabránit znečišťování okolí odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru staveniště, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- zamezit znečišťování komunikace a zvýšené prašnosti. Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit
- před zahájením prací v rámci staveniště musí dodavatel prací zajistit vytyčení všech stávajících inženýrských sítí, neboť výchozí podklady nemusí vždy přesně zachycovat jejich přesnou polohu a nelze zcela vyloučit i možnost lokalizace sítě zatím nezjištěné. Při realizaci musí být respektována ochranná pásma jednotlivých inženýrských sítí a dodržena ČSN 73 605 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Respektovat stávající i nová ochranná pásma, která se vztahují k vedení inženýrských sítí a dopravních komunikací místního charakteru, dle příslušných ČSN a zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. V ochranném pásmu lze provádět práce jen s písemným souhlasem provozovatele sítí,

nelze umisťovat zařízení stavenišť, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí.

## **4. Způsob odpojení od technické infrastruktury před zahájením prací**

Bourané objekty nejsou mimo žlabů napojeny na inženýrské sítě. Žlaby jsou napojeny do jednotné kanalizace.

## **5. Popis zvláštních a neobvyklých konstrukcí**

V areálu stavby se nenachází neobvyklé konstrukce.

## **6. Zvláštní technologické postupy**

Zvláštní způsob demontáže není předpokládán. Pokud by se na stavbě objevily prvky tento charakter prací vyžadující, musí být provedeny odborně způsobilou osobou, a dle technologického postupu pro prvky podobného charakteru.

## **7. Návrh hrubých terénních úprav (HTÚ)**

V prostoru staveniště se nyní nachází zeminy definované v IGP. Vybourané plochy bude nutné následně připravit a zhutnit, aby bylo možné vybudovat SO01 a parkovací stání v areálu. Kvalita a požadavky na HTÚ v místě komunikací jsou stanoveny v IO 200 Komunikace a zpevněné plochy a práce. Práce je nutné provádět dle pokynů v posouzení IGP, a to především jsou-li stanoveny speciální požadavky.

V principu se jedná o tyto kroky:

Jedná se o hrubé terénní úpravy včetně přípravy území a hutnění zemní pláně. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy  $E_{def,2} \min = 45 \text{ MPa}$  (30 MPa u chodníků), přičemž poměr modulů  $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ . Drobné rozdíly mezi HTÚ a konstrukcí vozovky budou dosypány šterkodrtí a hutněny na požadovanou únosnost. Aktivní zóna komunikací, která bude prováděna v rámci HTÚ musí splňovat veškeré požadavky dle příslušných norem ČSN (především 73 6133). Násypy se provedou ve sklonu min. 1:2,5. Kubatura násypů se provede z vytěženého materiálu splňující požadavky příslušných norem ČSN (především ČSN 736133).

Násypy budou po vrstvách hutněny dle pokynů, tak aby bylo dosaženo požadované únosnosti. Zhotovitel musí počítat s mezidopeními a souvisejícími přesuny materiálu. Zhotovitel je povinen zajistit takové uložení vykopané zeminy, aby byla zachována možnost jejího využití pro následné násypy. Tj. zejména zabránit nadměrnému vysychání nebo naopak zvlhčení vykopané zeminy na dočasné deponii. Základní opatření je navážet co nejvyšší deponii (zmenšit povrch na minimum) a chránit deponii plachtou.

### **Zásady kvality podloží a základové spáry**

Dno stavební jámy musí splňovat požadavky dané v ČSN 736133 a ČSN EN 1610.

Základovou spáru musí vždy převzít zodpovědný stavební geolog, který dá souhlas k jejímu zakrytí dalšími konstrukcemi. O převzetí bude sepsán přebírací protokol.

Základová spára musí vykazovat předpokládanou únosnost uvažovanou ve statickém výpočtu, spára nesmí být narušena výkopovými pracemi, nesmí být poškozena vodou, mrazem či jiným způsobem znehodnocena - toto zhodnotí stavební geolog.

U tvrdého podloží budou z prohlubní odstraněny měkké části výkopku, tak aby podkladní beton byl v přímém kontaktu s únosnou kvalitní zeminou

Mezideponie lze používat pouze v prostoru hlavního staveniště.

Při výkopech je nutné chránit základovou spáru proti promrzání a rozmáčení, začištění dna s odstraněním posledních 100 mm je nutné provést těsně před prováděním podkladních konstrukcí. Při provádění železobetonových konstrukcí je nutné dbát na ochranu a čistotu pracovních spár.

S ohledem na nařízení vlády č.591/2006Sb. (příloha č. 3 musí být výkopy hlubší jak 1300mm paženy nebo svahovány v předepsaném sklonu pro danou zeminu v místě výkopu. Šířka výkopové rýhy pro vstup pracovníků pro ruční výkop musí být min. šíře 0,8m nestanovují-li zvláštní předpisy jinak. (např. ČSN 736133 a ČSN EN 1610). Sklon svahů výkopů určí



stavební geolog na stavbě dle skutečné zjištěné zeminy. Projekt předběžně uvažuje se sklonem 1:0,5 - do 3 m hloubky a 1:0,75 - nad 3 m hloubky. Pro pažení stavební jámy bude použito pilotových stěn.

Veškeré zemní práce je nutné provádět dle s ČSN 736133 a ČSN EN 1610 a v souladu s platnými bezpečnostními předpisy, normami a vyhláškami souvisejícími s těmito pracemi (zejména nařízení vlády č.591/2006Sb).

Před zahájením zemních prací mimo objekt je nutno vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě u jejich správců a při zemních pracích v blízkosti těchto sítí postupovat dle požadavků jejich správců tj. např. výkopy provádět ručně. Veškeré násypy a zásypy je nutné hutnit po vrstvách na požadovanou únosnost.

## **8. Požadavky na vybavení**

Není předmětem IO. Požadavky zhodnotí každý zhotovitel dle svých potřeb a odborných zkušeností.

## **9. Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Není předmětem IO. Požadavky zhodnotí každý zhotovitel dle svých potřeb a odborných zkušeností.

## **10. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

Dle dostupných podkladů negativní vliv na podzemní a povrchové vody by měl být nulový. Dle IGP se nachází hladina podzemní vody 13,6 m pod terénem.

## **11. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

Výpočet kubatur pro výkopy a násypy byl proveden na podkladě výškového geodetického zaměření a situace navrhovaných úprav.

## **12. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Není předmětem IO. Požadavky zhodnotí každý zhotovitel dle svých potřeb a odborných zkušeností.

## **13. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Není předmětem IO. Požadavky zhodnotí každý zhotovitel dle svých potřeb a odborných zkušeností.

## **14. Likvidace odpadu ze stavby**

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 93/2016 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Průvodce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorií dle § 5 a 6 zákona o odpadech, a je povinen nakládat s odpady a zbavovat se jich pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a ostatními právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem /č.185/2001 Sb./ a prováděcími právními předpisy, přivést do vlastnictví pouze

osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze odstraňovat pouze dle § 20-23 zák. č. 185/2001 Sb.

Charakteristika a zatřídění předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 93/2016 Sb.:

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Celkové produkované množství [t]	Kód nakládání s odpadem	Kategorie skládky
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,500	R1	
15 01 02	Plastové obaly	O	0,250	R5	
15 01 03	Dřevěné obaly	O	0,800	R1	
15 01 06	Směsné obaly	O	0,250	R1	
15 02 03	Absorpční činidla, čisticí tkaniny	O	0,030	R1	
17 01 01	Beton	O	6,000	D1	S-IO
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	1,500	D1	S-IO
17 01 07	Směsi nebo odd.frakce betonu, cihel, keramických výr.	O	1,500	D1	S-IO
17 02 01	Dřevo	O	0,200	R1	
17 02 03	Plasty	O	0,100	R5	
17 03 02	Asfaltové směsi	O	0,600	R5	
17 04 05	Železo a ocel	O	0,500	R4	
17 04 07	Směsné kovy	O	0,100	R4	
17 04 11	Kabely	O	0,050	R4	
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	13 600	D1	
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady	O	1,500	D1	S-IO
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,500	R1	

Evidence odpadů, včetně doložení způsobu odstranění odpadů bude předložena při kolaudaci stavby a na OŽP. Dodavatel zodpovídá za likvidaci veškerých odpadů v rámci realizace stavby.

## 15. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

- Nakládání s odpady

V průběhu realizace hrubých terénních úprav dojde k produkci běžných odpadů (výkopová zemina), které zneškodní zhotovitel skládkováním nebo recyklací.

V případě, že dojde k úniku olejů či jiných ropných produktů z mechanismů zhotovitele, je tento povinen neprodleně zjednat nápravu zneškodněním kontaminované zeminy dle dispozic stavbyvedoucího.

- Inženýrské sítě

Před započítím prací je nutno vytyčit všechny IS příslušnými správci sítí, včetně přípojek přímo na staveništi a provést jejich ochranu. Při veškerých zemních pracích, zejména výkopových je nutno chránit je takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození. Při pracích v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět výkopy ručně podle požadavků správců inženýrských sítí.

- BOZ

Je nutné, aby byla dodržována všechna platná ustanovení všech vyhlášek, norem, předpisů, a nařízení o BOZ včetně předpisů dopravních. Všichni pracovníci musí být před zahájením prací na tomto IO prokazatelně proškoleni o BOZ.

Jedná se zejména o:

- dbát na zabezpečení výkopů před pádem osob
- důsledné zajištění stěn výkopů před sesunutím pažením a rozepřením
- dodržování bezpečnostních předpisů při práci v ochranných pásmech VN a NN vedení, plynovodů, vodovodů apod.
- zajištění dopravního značení a dodržování pravidel silničního provozu
- dodržování organizačních pravidel daných stavbyvedoucím (hlavním inženýrem) v návaznosti na další stavební práce a dodavatele.

Veškeré hrubé terénní úpravy budou provedeny strojně. U těchto prací rovněž platí ustanovení o zákazu pohybu osob v ohroženém prostoru stroje.

Během provádění zemních prací je nutné dbát na to, aby se při odebírání zeminy nevytvořily kolmé stěny či převisy, které by se mohly zřítit.

### **Hloubení stavební jámy a výkopů pro základové konstrukce**

Hloubení stavební jámy bude prováděno pomocí kolových rypadlonakladačů. Během provádění výkopů musí obsluha stroje zajistit, aby se v ohroženém prostoru stroje nevyskytovaly žádné osoby. Ohrožený prostor stroje je vymezen maximálním dosahem stroje zvětšeným o 2 m. Vstoupí-li jakákoliv osoba do tohoto prostoru, je obsluha stroje povinná neprodleně zastavit činnost stroje.

Hrany výkopů budou svahovány tak, aby nedošlo k jejich usmyknutí. Dále bude výkop ohraničen bezpečnostní páskou ve výšce 1 m nad terénem z důvodu zvýšení viditelnosti výkopu pro obsluhu staveništní mechanizace.

### **Provádění a hutnění zásypů**

Zásypy budou provedeny materiálem stejného charakteru jako původně odtěžený materiál. Zemina bude přemístěna do výkopu smykem řízeným nakladačem a hutněna po vrstvách na únosnost rostlého terénu. Hutnění bude prováděno pomocí vibračního pěchu se spalovacím motorem.

Obsluha smykem řízeného nakladače je povinná zajistit, aby se v ohroženém prostoru pracujícího stroje nenacházely žádné osoby. Zásyp výkopu je možné provádět pouze tehdy, jsou-li všechny osoby mimo výkop. S hutněním nasypané zeminy může obsluha vibračního pěchu začít až poté, co se smykem řízený nakladač vzdálí od výkopu na vzdálenost větší než 2 metry. Zásyp se takto provede až po požadovanou úroveň.

Obsluha smykem řízeného nakladače musí mít k jeho obsluze příslušné oprávnění a musí být seznámena s návodem k obsluze konkrétního typu nakladače.

### **Použití žebříku**

Žebříky používané pro výstup nebo sestup musí svým horním koncem přesahovat výstupní či nástupní plošinu nejméně o 1,1 m, přičemž tento přesah může být nahrazen pevnými madly nebo pevnou částí konstrukce, za kterou se může pracovník spolehlivě přidržet. Sklon žebříku nesmí být menší než 2,5:1. Žebřík musí být postaven tak, aby byla zajištěna jeho stabilita. Přenosný žebřík musí být postaven na stabilním, pevném, dostatečně velkém, nepohyblivém podkladu. Zaměstnavatel musí zajistit provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na jejich používání. Je zakázáno provádět na žebříku práce při nichž se používá nebezpečných nástrojů nebo náradí jako např. přenosných řetězových pil, ručního pneumatického náradí apod. Je zakázáno používat žebřík jako přechodový můstek, pokud není výrobcem k takovému použití určen. Je zakázáno používat žebříky s uvolněným kováním, poškozenými příčlemi nebo štěriny. Je zakázáno shazovat se žebříků předměty a materiál, není-li možné předpokládat jejich dopad na bezpečné místo, nebo jestliže by tyto mohly strhnout pracovníka z výšky. Je zakázáno provádět práce na žebříku za nepříznivé povětrnostní situace, kdy může být ohrožena bezpečnost nebo zdraví zaměstnance.

### **Výkop pro přípojky vody, kanalizace, plynu a elektrické energie**

Výkop pro přípojky inženýrských sítí budou oboustranně ohrazeny ve vzdálenosti 1,5 m od okraje výkopu stavebním bezpečnostním plotem výšky 1 m. Během provádění výkopů je zakázáno vstupovat do výkopů. Do výkopů lze vstoupit až po jejich zapažení. Do výkopu musí být zřízen bezpečný přístup pomocí žebříků přesahujících horní hranu výkopu o min. 1,1 m.

Před zahájením zemních prací je povinen dodavatel zajistit vytyčení tras podzemních vedení.

Při provádění přípojek zajistí stavbyvedoucí odpojení zdrojů energií. Hlavní uzávěry energií musí být zajištěny proti manipulaci uzamčením.

Při sypání písku do výkopu pro vytvoření pískového lože pro potrubí se nesmí ve výkopu zdržovat žádné osoby. Nakladač s pískem se musí pohybovat v takové vzdálenosti od hrany výkopu, aby nedošlo k usmyknutí hrany výkopu.

### **Používání OOPP (Osobní ochranné pracovní pomůcky)**

Všichni pracovníci na stavbě musí být vybaveni OOPP dle identifikace rizik zpracované jejich zaměstnavatelem. Minimální vybavení OOPP sestává z pracovní přilby, pracovního oděvu, pracovní obuvi a z pracovních rukavic. Bez těchto OOPP nesmí být pracovníkovi umožněno provádění prací.

Pohybuje-li se navíc pracovník v dosahu stavebních strojů, zdvihacích zařízení apod. je povinen jej zaměstnavatel vybavit navíc reflexní vestou s vysokou viditelností.

Pracovníci musí mít na pracovním oděvu vyznačen název firmy, ke které náleží.

### **Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Při realizaci musí být dodržován projekt, všechny ČSN, vč. vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (č. 324/1990 Sb.) a všechny předpisy související a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby budou provádět speciální pracovní úkony, vyžadující zvláštní proškolení, pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat.

Při veškerých pracích souvisejících s touto stavbou je nutno dodržet ustanovení těchto zákonů a vyhlášek:

Zákon č.183/2006 Sb,o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů a související vyhlášky.

Sdělení č. 433/1991 Sb..o úmluvě o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví

Vyhláška č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vyhláška č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky

Vyhláška č. 48/1982 Sb. o bezpečnosti práce

Podle zákona č.17/1992 o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je dodavatel povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací.

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat vyhlášku č.114/1992 Sb. zákonů o ochraně přírody a krajiny a zákon č.185/2001 o odpadech.

Nakládání s odpady a nebezpečnými odpady se řídí zásadami stanovenými platnou legislativou podle vyhl.č. 93/2016 Sb. zákonů. Povinnosti původců odpadů - podnikatelů (právnických i fyzických osob), při jejichž činnosti vzniká odpad, jsou stanoveny vyhláškou č. 185/2001 Sb. zákonů o odpadech a navazujícími právními předpisy.

Vyhláška č. 104/1997 Sb. §22-Státní arbitráž-ukládá dodavateli povinnost udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména:

- ochrana okolního prostoru proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilie s prováděním prašných prací pod vodní clonou

- nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství
- suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku
- stavební činnost stavebními mechanizmy, hlučné práce včetně nákladní a automobilové dopravy realizovat v pracovní dny od 7.00-19.00 hod a v sobotu od 8.00-16.00 hod v neděli lid. Výjimka se uděluje pouze v ojedinělých případech.
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny
- vyloučit nebezpečí požáru z topenišť a jiných zdrojů
- zabránit exhalace z topenišť, rozehřívání strojů nedovoleným způsobem
- znečišťování odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru staveniště, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty

- znečišťování komunikace a zvýšená prašnost

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

Ochrana proti hluku – práce, při kterých bude využíváno strojů s hlukností nad 60-80 dB, je nutno realizovat v době určené příslušným orgánem.