



JV PROJEKT VH s.r.o.  
Kosmákova 1050/49  
615 00 Brno  
www.jvprojektvh.cz

Vedoucí projektu: Ing. Jiří VÍTEK		Schválil(a):  Ing. Jiří VÍTEK	Paré:			
Vypracoval(a): Bc. David SCHENK						
Stavebník: Masarykova univerzita Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno	Inženýrská činnost:		Číslo zakázky: 21816			
<b>Akce:</b>  <b>Stavební úprava akumulčních nádrží a závlahy v areálu UKB - pilotní akce</b>			Stupeň PD: DUSP+PS			
			Datum: 07/2021			
			Měřítko:			
Příloha:	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Číslo přílohy: <b>B.</b>			

<b>OBSAH:</b>	<b>str.</b>
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....	2
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY .....	3
B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ.....	3
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	5
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY.....	5
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	5
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	5
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ.....	5
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	6
B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ.....	6
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA .....	6
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ .....	6
B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ .....	6
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	6
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	7
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	7
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....	7
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA .....	9
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....	9
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	12

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Lokalita areálu Univerzitního kampusu Bohunice se nachází na jihozápadním okraji města Brna. Stavba se nachází v zastavěném území a je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací. Navrhovaná opatření nemění charakter využití dané lokality a jsou s ním v souladu.

### b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Navrhovaná stavba řeší vybudování akumulční nádrže, jako přístavbu k retenční nádrži stávajícího decentralního systému odvodnění areálu UKB bez toho, aby do něj bylo zasáhnuto. Akumulční nádrž umožní správě UKB srážkovou vodu, která přiteče z části střech univerzitních pavilonů, zadržet na delší dobu a využívat k závlaze stromů a keřů v areálu UKB.

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

### c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nejsou.

### d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky dotčených orgánů nebyly stanoveny.

### e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

- Zákres inženýrských sítí (dodáno zadavatel dokumentace 06/2021);
- Účelová mapa zájmového území (dodáno zadavatel dokumentace 06/2021);
- Místní šetření a průzkum okolí (JV PROJEKT VH s.r.o.)

### f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Netýká se.

### g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba se nachází mimo záplavové a poddolované území.

### h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vliv stavby na okolí bude jiný během realizace a po dobu provozování.

Během realizace se okolí prostředí bude potýkat se zhoršenými provozními podmínkami. Míra zhoršení bude závislá na kvalitě organizace výstavby, stavebním dozoru a schopnostech a kázni dodavatele.

Dokončená stavba nebude mít negativní vliv na okolí a stávající odtokové poměry.

Odtokové poměry na území areálu UKB nebudou změněny.

### i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci stavby SO01 Akumulace srážkových vod bude rušena část úseků stávající dešťové kanalizace včetně šachet, které touto stavbou pozbydou funkce. Rušené úseky kanalizace budou zaplněny nebo vytěženy.

V rámci stavby nebudou káceny žádné dřeviny.

### j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nejsou.

**k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Netýká se.

**l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Nejsou.

**m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

parcela číslo	Vlastník
k. ú. Bohunice [612006]	
1331/144	Masarykova univerzita, Žerotínovo náměstí 617/9, Brno-město, 602 00 Brno
1331/235	Masarykova univerzita, Žerotínovo náměstí 617/9, Brno-město, 602 00 Brno

**n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

parcela číslo	Vlastník
k. ú. Bohunice [612006]	
1331/144	Masarykova univerzita, Žerotínovo náměstí 617/9, Brno-město, 602 00 Brno
1331/235	Masarykova univerzita, Žerotínovo náměstí 617/9, Brno-město, 602 00 Brno

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

**a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o budování nových zařízení na hospodaření s dešťovou vodou.

**b) Účel užívání stavby**

Účelem stavby je zachytit část srážkové vody ze střechy objektů, která bude následně využita k zálivce stromů a keřů v řešeném areálu.

**c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

**d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Na stavbu nebyla vydána žádná rozhodnutí, která by povolovala výjimky z technických požadavků na stavby. Není požadováno bezbariérové užívání stavby. Stavba svým charakterem však neznemožňuje bezbariérové užívání.

**e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Ze stanovisek dotčených orgánů nevyplývají na stavbu žádné zvláštní požadavky. Běžné podmínky ze závazných stanovisek byly, dle technických a ekonomických možností, zapracovány do PD.

**f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Netýká se.

**g) Navrhované parametry stavby**

## • SO 01 Akumulace srážkových vod

Pro účely využívání srážkových vod bude v areálu UKB vytvořena podzemní akumulční nádrž. Návrh objektu pro akumulaci srážkové vody je proveden dle technického předpisu TP 1.20 Hospodaření se srážkovou vodou v nemovitostech. Průměrná potřeba vody pro závlahu stromů byla stanovena na 0,03 m<sup>3</sup> denně. Hodnota byla převzata ze studie „Studie využití dešťových vod v UKB“.

Navržený akumulční objem AN byl dle skladby jednotlivých prefabrikovaných dílců stanoven na 76 m<sup>3</sup>, což odpovídá potřebě na závlahu pro vybranou zeleň, která roste na plochách „Modré“ a „Zelené“ etapy (označení podle etapizace stavby), na dobu 21 bezdeštných dnů. V návrhu je uvažováno s přibližně 125 stromy a keři. Z nádrže se bude srážková voda čerpat automatickou ponornou vodárnou.

V akumulční nádrži bude na úrovni její max. kapacity přeliv do stávajícího objektu ZP-RP2.

Součástí stavby je také nové podzemní trubní vedení včetně revizních šachet a odběrné místo srážkové vody v podobě výtoku stojanu.

## Nádrž pro akumulaci a využití srážkových vod

Výpočet podle TP 1.20 Hospodaření se srážkovou vodou v nemovitostech

Název akce:

Stavební úprava akumulčních nádrží a závlahy v areálu UKB - pilotní akce

Označení objektu:

Akumulční nádrž AN

Roční zisk srážkové vody:

$$V_d = A \cdot \psi_d \cdot h_r \cdot \eta$$

A	1 309	m <sup>2</sup>	přibližný průmět plochy střechy
$\psi_d$	0,80		součinitel využití srážkové vody (Tab. 1)
$h_r$	508	mm	průměrný roční úhrn srážek
$\eta$	0,95		hydraulická účinnost filtru (podle údajů výrobce - 0,9 až 0,95)
$V_d$	505 379	l/rok	roční zisk srážkové vody

Denní potřeba srážkové vody pro využití v budově:

$$Q_d = n \cdot (q_{wc} + q_{pr})$$

n	0		počet osob
$q_{wc}$	0	l/(osoba.den)	potřeba vody pro záchody (Tab. 2)
$q_{pr}$	0	l/(osoba.den)	potřeba vody pro pračku v domácnosti (Tab. 2)
$Q_d$	0	l/den	denní potřeba srážkové vody pro využití v budově

Roční potřeba srážkové vody

$$Q_r = Q_d \cdot d + Q_{zr} \cdot A_z$$

$Q_d$	0	l/den	denní potřeba srážkové vody pro využití v budově
d	0		počet dnů v roce, kdy se srážková voda využívá (Tab. 3)
$Q_{zr}$	2 340	l/(m <sup>2</sup> .rok)	roční potřeba vody pro zalévání nebo kropení (Tab. 2)
$A_z$	125	m <sup>2</sup>	plocha zahrady, hřiště nebo zeleně
$Q_r$	292 500	l/rok	roční spotřeba srážkové vody

Posouzení zisku a potřeby vody

$V_d > Q_r$	OK	roční bilance zisku a potřeby vody
$V_m > Q_m$	0	počet měsíců v roce, kdy je zisk vody menší než její potřeba

Stanovení objemu nádrže pro využití srážkové vody

$$V_a = Q_d \cdot d_1 + q_z \cdot A_z \cdot d_2$$

$Q_d$	0	l/den	denní potřeba srážkové vody pro využití v budově
$d_1$	0		počet dnů se suchým počasím, kdy se voda používá v budově (14 až 21)
$q_z$	30	l/m <sup>2</sup>	potřeba vody pro zalévání nebo kropení (Tab. 2)
$A_z$	125	m <sup>2</sup>	plocha zahrady, hřiště nebo zeleně
$d_2$	21		počet dnů se suchým počasím, kdy se zalévá nebo kropí (14 až 21)
$V_a$	78,8	m <sup>3</sup>	objem nádrže pro srážkovou vodu

- **SO 02 Elektroinstalace**

Jedná se o přivedení el. energie k řídicí jednotce ponorné automatické vodárny a propojení mezi řídicí jednotkou, přechodovou krabicí a nádrží, kde bude osazena ponorná vodárna. Rozvody budou uvnitř budovy napojeny ve stávajícím rozvaděči, projekčně označených jako 18RM01.1. Rozvaděč je umístěn v 1.PP v pavilonu A18.

Přívodní vedení od rozvaděče 18RM01.1 bude uloženo do stávajícího kabelového žlabu, který je vedený podél zdi místnosti. Na konci místnosti bude vyhotoven průraz v úrovni výkopu a zda povedou ze žlabu kabely ven do výkopu, který povede zemí až k výtokovému stojanu. Do výkopu bude poté uložena chránička Kopoflex 40 mm, kterou bude protažen přívodní kabel a kabel signalizace dvou úrovní hladin až k výtokovému stojanu, kde bude zřízena skříň pro systém čerpadla, ve které budou umístěny jistící prvky pro systém čerpadla a indikace stavu hladiny vody. Ve výtokovém stojanu bude umístěna venkovní zásuvka pro napájení čerpadla. Od výtokového stojanu poté povedou výkopem 2 trubky Kopoflex 40 mm až k akumulční nádrži. První trubkou budou vedeny kabely k senzorům indikátoru hladiny. Druhou trubkou bude veden napájecí kabel k čerpadlu. Čerpadlo je standartně dodáváno s napájecím kabelem délky 15 m.

#### **h) Základní balance stavby**

Stavba po své realizaci nebude spotřebovávat elektrický proud ani jiná media. Vyjma čerpadla, které bude osazeno v akumulční nádrži AN.

#### **i) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**

Údaje o době realizace stavby vyjdou z plánu stavebníka Masarykovy univerzity.

#### **j) Orientační náklady stavby**

Předpokládané náklady stavby jsou dle zpracovaného záměru cca 2,0 mil. Kč bez DPH.

### **B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

Lokalita areálu Univerzitního kampusu Bohunice se nachází na jihozápadním okraji města Brna. Areál je rovinné území se zpevněnými plochami. V rámci projektu se jedná se o realizaci prvků pro akumulaci srážkových vod. Akumulace vody bude probíhat v podzemní prefabrikované akumulční nádrži. Z nádrže se poté bude voda odebírat pro dodatkovou závlahu stromů a keřů v areálu. Přebytečné množství srážek pak bude přepadem akumulční nádrže odvedeno do stávajícího decentrálního systému odvodnění areálu. K navržené akumulční nádrži přináleží podzemní trubní vedení, revizní šachty a výtokový stojan. Vše je řešeno v úrovni terénu nebo pod terénem.

### **B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Nejedná se o stavbu nebo úpravy, při kterých by se zasahovalo do stávající, nebo se vytvářela nová dispozice. Nový systém hospodaření s dešťovou vodou je navrženo tak, aby fungovalo gravitačně bez nutnosti nuceného oběhu. Pro účely využívání srážkových vod je v areálu vytvořena akumulční nádrž, ze které bude voda odebírána pro účely zalévání stromů a keřů.

Nejedná se o výrobní provoz.

### **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Nepožaduje se, nicméně navrhované stavební úpravy a objekty neznemožňují bezbariérové užívání stavby.

### **B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Stavba svým charakterem nevytváří nová rizika, která by bylo nutné řešit nebo stavbu a její užívání v tomto směru nějak omezovat. Stavba bude z hlediska provozu a užívání bezpečná.

### **B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

Podstatné části navrhovaných staveb byly pospány výše v odst. B.2.1. g), další podrobnosti jsou zaneseny v grafické části PD.

## **B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Netýká se.

## **B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ**

Jedná se o podzemní stavbu. Navrhované objekty neřeší stavby pro trvalou přítomnost osob. Neřeší se.

## **B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA**

Nejedná se o objekty, které by měnily nebo ovlivňovaly úspory energií. Nejedná se ani o vytváření nových objektů, ve kterých by se musela řešit úspora energií.

## **B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ**

Netýká se.

## **B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Netýká se.

### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Netýká se.

### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Netýká se.

### **d) Ochrana před hlukem**

Netýká se.

### **e) Protipovodňová opatření**

Netýká se.

### **f) Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.**

Netýká se.

## **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Netýká se – pro obsluhu navrhovaných objektů není nutné nové dopravní napojení, ani se nemusí stávající upravovat.

Stávající inženýrské sítě byly do situace a podélných profilů zakresleny dle podkladů správců a vlastníků jednotlivých vedení. Trasy rozvodů v areálu UKB byly převzaty z projektové dokumentace dle podkladů objednatele nebo povrchových znaků.

Navrhovaná stavba nekříží stávající inženýrské sítě. Výjimkou jsou přípojky dešťové kanalizace, které ale budou v rámci stavby přepojeny a zaústěny do navržené akumulční nádrže. Veškerá známá křížení jsou vyznačena v podélných profilech a situacích. Křížení jednotlivých sítí bude provedeno dle ČSN 73 60 05.

Výkopové práce je třeba provádět s náležitou opatrností, aby nedošlo k poškození stávajících IS, která musí zůstat po dobu stavby funkční. Místa křížení a souběhů je nutné před započatím prací ověřit ručně kopanými sondami. Případné změny budou s dostatečným předstihem konzultovány s investorem, provozovatelem a projektantem.

**b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Netýká se.

**B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ****a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,**

Dopravní řešení bude nutné řešit pouze pro potřeby realizace stavby dočasným dopravním značením na pozemku investora. Nejedná se o stanovování nového trvalého dopravního značení.

**b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**

Netýká se.

**c) Doprava v klidu,**

Netýká se.

**d) Pěší a cyklistické stezky.**

Netýká se.

**B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV****a) Terénní úpravy**

V rámci stavby nebudou prováděny žádné zásadní terénní úpravy. Stávající povrchy budou po skončení výkopových prací zapraveny do původního stavu.

**b) Použité vegetační prvky**

V rámci stavby se nebudou kácet žádné dřeviny.

**c) Biotechnická opatření**

Netýká se.

**B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA****a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Během realizace se okolní prostředí bude potýkat se zhoršenými provozními podmínkami. Není však možné, aby zhotovitel dopustil svým počínáním kontaminaci podzemí například ropnými látkami, nebo překračoval přípustné normy hlučnosti, prašnosti atd. Míra zhoršení bude závislá na kvalitě organizace výstavby, stavebním dozoru a schopnostech a kázni zhotovitele.

S odpady vzniklými při stavbě je nutno nakládat v souladu s platnou legislativou ČR.

Dle § 4 písmene (p) zákona č. 185/2001 Sb. je původcem odpadu právnická osoba, při jejíž činnosti vznikají odpady, nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž podnikatelské činnosti vznikají odpady.

Při realizaci stavby vzniknou odpady, které jsou zařazeny podle vyhlášky č. 381/2001 Sb. Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů.

Zhotovitel stavby je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod ropnými ani jakýmkoliv jinými látkami, které by mohly negativně ovlivnit jejich jakost v lokalitě stavby. Skladování paliv a mazadel, nátěrových hmot apod. je možné pouze v bezpečnostních vanách zamezujícím eventuálnímu úniku při rozlití či úkapu hmot.

Po své realizaci bude mít stavba jednoznačně kladný dopad na životní prostředí. Srážkové vody budou odpojeny od stávající jednotné kanalizace a budou jednak zadržovány a následně využívány k závlaze vegetace v místě stavby a budou podporovat místní mikroklima výparem, ochlazováním a zvýšenou vlhkostí vzduchu.

**b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)**

Stavba nemá zásadní negativní vliv na okolí.

**c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Netýká se této stavby.

**d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Netýká se této stavby.

**e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Netýká se této stavby.

**f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Výstavbou nové dešťové kanalizace vzniknou pro případnou pozdější stavební činnost v blízkosti těchto vedení nová omezení v podobě ochranných pásem.

Pro kanalizační ochranná pásma dle zákona č. 274/2001Sb., Hlavy VI, §23 Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok platí:

(1) K bezprostřední ochraně vodovodních řadů a kanalizačních stok před poškozením se vymezují ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok (dále jen "ochranná pásma").

(2) Ochrannými pásmy se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodních řadů a kanalizačních stok určený k zajištění jejich provozuschopnosti. Ochranná pásma vodních zdrojů podle zvláštního zákona tímto nejsou dotčena.

(3) 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 průměr nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,50 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a) nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

(4) Výjimku z ochranného pásma uvedeného v odstavci 3 může povolit v odůvodněných případech vodoprávní úřad. Při povolování výjimky přihlédne vodoprávní úřad k technickým možnostem řešení při současném zabezpečení ochrany vodovodního řadu nebo kanalizační stoky a k technicko-bezpečnostní ochraně zájmů dotčených osob.

(5) V ochranném pásmu vodovodního řadu nebo kanalizační stoky lze:

- a) provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup k vodovodnímu řadu nebo kanalizační stoce nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování,
- b) vysazovat trvalé porosty,
- c) provádět skládky mimo jakéhokoliv odpadu,
- d) provádět terénní úpravy,

jen s písemným souhlasem vlastníka vodovodu nebo kanalizace, popřípadě provozovatele, pokud tak vyplývá ze smlouvy uzavřené podle § 8 odst. 2. dle výše uvedeného zákona.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Netýká se této stavby.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Pro výstavbu bude používán přívod vody a elektrické energie. Staveniště bude napojeno na stávající areálové a rozvody. Pro stavbu nebude nutné používat větší množství vody ani elektřiny. Jedná se o zemní práce a pokládání trubního vedení.

### **b) Odvodnění staveniště**

Odvodnění staveniště bude řešeno pomocí napojení na stávající kanalizaci. Při provozu staveniště nesmí dojít ke kontaminaci podloží a stávající dešťové kanalizace nepovolenými a nebezpečnými látkami.

### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště se nachází v areálu UKB na pozemcích investora. Před zahájením stavby si dodavatel projedná s Masarykovou univerzitou připojení staveniště, resp. zařízení staveniště na stávající rozvody (např. stokovou síť, vodovodní řad a elektrickou energii). Veškeré tyto sítě se v této oblasti nacházejí.

### **d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba nesmí znehodnotit vodohospodářské a jiné objekty v okolí. Jedná se hlavně o průlehy v bezprostřední blízkosti výkopů. Výkopek nesmí být deponován a ani splavován do průlehů nebo objektů decentrálního odvodnění. Tomu je nutné zabránit vhodnými bariérami. Ani po zahrnutí akumulční nádrže nesmí být zemina před zakořeněním souvislým drnem splavována do průlehů a ostatních objektů. Stavba musí být předána po min. dvojím kosení trávníku nad akumulční nádrží, trubních a jiných vedeních. Veškeré náprava škod na stávajících vodohospodářských a jiných objektech bude provedena bezodkladně a za prostředky stavební firmy.

Po dobu stavby musí být zajištěn přístup k nemovitostem, a to dle § 24 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Dále musí být také zajištěn příjezd a výjezd pro vozidla IZS a musí být umožněn svoz komunálního odpadu.

Řešená stavba nezasahuje na okolní pozemky, podmínky případného vstupu (zásahu) budou s jejich majiteli dohodnuté předem. Vstup (zásah) se předpokládá především v průběhu konečných terénních úprav, kdy se bude stavební činnost a mechanizace pohybovat v těsné blízkosti hranice stavebního pozemku.

### **e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

V okolí staveniště se nenacházejí stávající stromy a keře.

### **f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

V rámci staveniště budou provedeny dočasné zábory, a to pro zařízení staveniště a pro manipulační pruh stavby. Zařízení staveniště bude vybudováno na pozemcích investora. Po dokončení stavby bude ZS odstraněno. Dotčené povrchy pod ZS budou uvedeny do původního stavu.

Trvalé zábory pro staveniště nebudou provedeny.

**g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Nejsou.

**h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

S odpady vzniklémi při stavbě je nutno nakládat v souladu s platnou legislativou ČR.

S odpady vzniklémi při stavbě je nutno nakládat v souladu s následujícími zákony a vyhláškami.

- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech
- Vyhláška č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)

takto:

- recyklovatelné materiály budou nabídnuty k recyklaci na recyklačním zařízení;
- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů;
- nespalitelný odpad bude uložen na řízené skládce.

V rámci konečného nakládání s odpadem je nutno dodržet hierarchii odpadového hospodářství stanovenou § 3 zákona o odpadech.

Zařazení odpadů (dle katalogu odpadů vyhlášky č. 8/2021 Sb.) vznikajících po dobu výstavby je uvedeno v následující tabulce.

Skupina druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládané produkované množství	Koncové nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,050 t	energetické využití
15 01 02	Plastové obaly	O	0,050 t	energetické využití
17 01 01	Beton	O	1,0 t	materiálové využití
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	1,0 t	materiálové využití
17 04 05	Železo a ocel	O	0,5 t	materiálové využití
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	450,0 t	materiálové využití
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	5,0 t	materiálové využití

**i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

V případě, že bude vytěžený materiál nepoužitelný pro zásypy výkopů, bude odvážen a pro zásyp bude použit jiný vhodný materiál. Nevhodný materiál může být navážka s příměsí cihel betonu či jiného znečištění nebo jinak mechanicky, či chemicky nevhodný materiál (rozbídné zeminy, nezhuštnitelné materiály apod.). Pro zásypy ve zpevněných plochách se bude jednat o nesoudržný, dobře zhuštnitelný čistý materiál.

**j) Ochrana životního prostředí při výstavbě**

Během realizace se okolní prostředí bude potýkat se zhoršenými provozními podmínkami. Není však možné, aby zhotovitel dopustil svým počínáním kontaminaci podzemí například ropnými látkami, nebo překračoval přípustné normy hlučnosti, prašnosti atd. Míra zhoršení bude závislá na kvalitě organizace výstavby, stavebním dozoru a schopnostech a kázni zhotovitele.

**k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Dodržování všech platných zákonů, nařízení, vyhlášek, výnosů, směrnic vytváří předpoklady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci všeobecně nebo se zaměřením na jednotlivé úkony.

Ve zpracovaném návrhu jsou respektovány platné hygienické a bezpečnostní předpisy. Při některých činnostech mohou pracovníci přijít do styku se škodlivými chemickými a biologickými látkami. Při dodržování zásad osobní hygieny a bezpečnostních předpisů, pro něž jsou projektem vytvořeny předpoklady, nedojde za běžných provozních stavů k ohrožení zdraví a bezpečnosti pracovníků.

Při veškerých pracích je nutné dodržovat všechny požadavky vyplývající zejména z následujících zákonů, nařízení vlády a souvisejících:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích);
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. (O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky);
- Zákon č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci);
- Zákon č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce).

Pro všechny provozy musí být vypracovány bezpečnostní pokyny, se kterými se musí každý zaměstnanec seznámit a prokázat jejich znalost. Při realizaci výstavby na kanalizační síti musí být splněny zejména následující podmínky:

- podmínky bezpečnosti práce při provádění výstavby;
- podmínky zabezpečení obvodu staveniště, přístupu na staveniště, označení výstražnými značkami aj. (oplocení atd.);
- zajištění čištění vozidel vyjíždějících z obvodu staveniště na komunikace;
- zajištění max. omezení hluku při provádění stavebních prací;
- omezení prašnosti při provádění zemních prací;
- nutnost zajištění kvality prováděných prací.

Zhotovitel stavby je povinen učinit veškerá opatření, aby během stavby nemohlo dojít ke kontaminaci povrchových ani podzemních vod ropnými ani jakýmkoliv jinými látkami, které by mohly negativně ovlivnit jejich jakost v lokalitě stavby. Skladování paliv a mazadel, nátěrových hmot apod. je možné pouze v bezpečnostních vanách zamezujícím eventuálnímu úniku při rozlité či úkapu hmot.

Výkopové práce v ochranném pásmu podzemních kabelů musí být prováděny ručně, zvýšenou pozorností je nutno věnovat stávajícím kabelům. Pracovníci musí být prokazatelně poučeni, že pracují na trase kabelů pod napětím. V případě nutnosti je třeba jejich vypnutí dohodnout s příslušným energetickým podnikem.

Prostředky pro poskytování první pomoci musí být snadno dosažitelné a přístupné. Při práci je nezbytné používat veškerých předepsaných ochranných pomůcek a prostředků.

Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s platnými předpisy o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích.

## **l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

V rámci staveniště musí být veškeré výkopy bezpečně označeny a ohrazeny. Staveniště musí být řádně označeno a opatřeno výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaných osob. Mobilní zábrany budou využívány zejména při výkopových pracích rýh a jam. Vzhledem k charakteru stavby nebudou bezbariérové obchodní trasy řešeny.

## **m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

V prostoru styků veřejných komunikací se staveništěm a dle potřeb provozovatele zajistí dodavatel řádné označení staveniště, vč. dopravních značek upozorňujících na probíhající výstavbu s vyznačením případných změn v dopravě a koridorů pro pohyb veřejnosti v okolí stavby.

**n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Žádné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou stanoveny. Řešená stavba bude v areálu prováděna za provozu. V areálu bude stavba prováděna přednostně v době letních prázdnin. Stavba bude realizována tak, aby byl minimalizován její dopad na stávající provoz.

Žádná speciální opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě nebudou realizována.

**o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Stavba bude realizována v jedné etapě se zahájením v první polovině r. 2022 a ukončením stavby v druhé polovině roku 2022. Přesný termín realizace stavby se bude odvíjet od získaného povolení a opatření finančních prostředků na realizaci stavby.

**B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Netýká se této vodohospodářské stavby. Akumulační nádrž bude vybudována před stávajícím systémem decentralního odvodnění areálu. Do stávajícího systému odvodnění nebude zasahováno a zároveň stavbou nesmí být znehodnoceno. Z akumulční nádrže bude odebírána srážková voda pro dodatkovou závlahu stromů a keřů v areálu. Přebytky srážkové vody budou přepadem zaústěny do stávajícího systému odvodnění areálu.

V Brně, červenec 2021

Bc. David Schenk