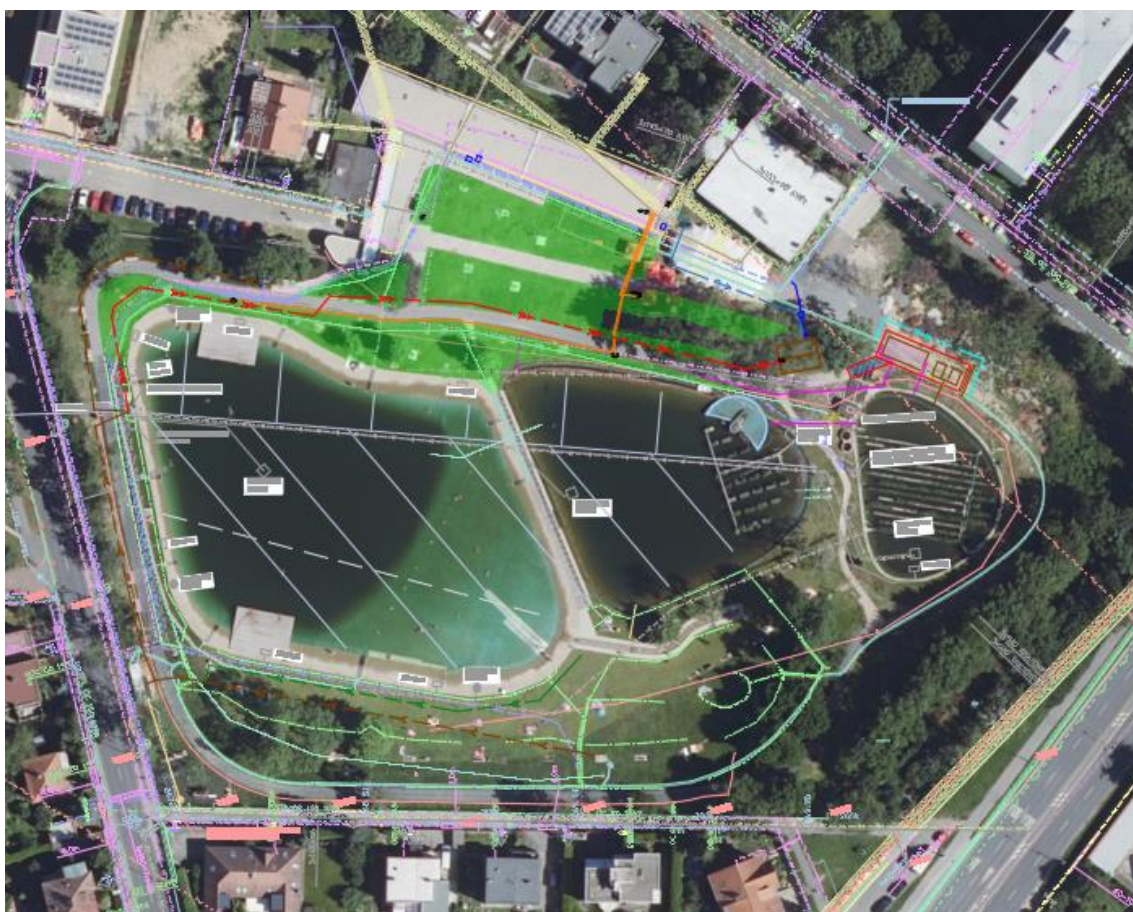


Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4

B Souhrnná technická zpráva



B

Souhrnná technická zpráva

Sweco a.s.	26475081	Adresa	Táborská 31, 140 16 Praha 4
Název akce (projektu)	Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4		
Doplňující název akce			
Stupeň	Dokumentace pro výběr zhotovitele		
Číslo zakázky	12 1114 01 07		
Objednatel	Městská část Praha 4 - Ing. Dvořák	Adresa	Antala Staška 2059/80b, Praha 4
Hlavní projektant	Ing. Dagmar Kubová, Ph.D.	Technická kontrola	Ing. Dagmar Kubová, Ph.D.
Ředitel Divize	Ing. Stanislav Hanák	Generální ředitel	Ing. Jan Krejčík, PhD.
Datum (měsíc)	05/2025	Název souboru	B_Souhrnná technická zpráva
Archivní číslo	003474/25/1	Revize / Verze	1 / n

Seznam změn

Revize	Datum	Popis	Schválil
1	30.05.2025	Verze k připomínkám	Ing. Kubová, Ph.D.
2	25.07.2025	PD se zpracovanými připomínkami od investora	Ing. Kubová, Ph.D.
3			
4			
5			
6			

Společnost **Sweco a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2016**, **ČSN EN ISO 14001:2016** a **ČSN ISO 45001:2018**.

© Sweco a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Obsah

B.1	Celkový popis území a stavby	6
B.1.1	Popis a charakteristika stavby	6
B.1.2	Charakteristika území a stavebního pozemku	6
B.1.3	Soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením stavby (záměru)	6
B.1.4	Výčet a závěry provedených, navazujících nebo rozšířených průzkumů	6
B.1.5	Stávající ochrana území a stavby (podle jiných právních předpisů)	7
B.1.6	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky	7
B.1.7	Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin	7
B.1.8	Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	8
B.1.9	Navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma	8
B.1.10	Navrhované funkce, parametry a výkon stavby	9
B.1.11	Bilance stavby	11
B.1.12	Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě	12
B.1.13	Předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby	12
B.1.14	Požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz	12
B.1.15	Seznam výsledků zeměměřických činností	12
B.2	Architektonické řešení	13
B.3	Stavebně technické a technologické řešení	13
B.3.1	Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení	13
B.3.2	Celkové řešení podmínek přístupnosti	14
B.3.2.1	Řešení přístupnosti	14
B.3.2.2	Popis navržených opatření	14
B.3.2.3	Popis dopadů na přístupnost	14
B.3.3	Zásady bezpečnosti při užívání stavby	14
B.3.4	Technický popis stavby (stavebních objektů)	19
B.3.4.1	Popis stávajícího stavu	19
B.3.4.2	Popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení	19
B.3.4.2.1	SO 01 Kalové hospodářství	19
B.3.4.2.2	SO02 Vodní hospodářství	20
B.3.4.2.3	SO03 Závlahy	20
B.3.4.2.4	SO04 Nakládání s bioodpadem	25
B.3.4.2.5	SO05 Zpevněné plochy, terénní a sadové úpravy	25
B.3.4.3	Popis navrženého řešení vodního díla	26
B.3.5	Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení (provozních souborů)	26
B.3.5.1	Popis stávajícího stavu	26
B.3.5.2	Popis navrženého řešení	26
B.3.5.3	Energetické výpočty	26
B.3.6	Zásady požární bezpečnosti	26
B.3.6.1	Charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby	26
B.3.6.2	Kritéria využití stavby	26
B.3.7	Úspora energie a tepelná ochrana (budov)	26
B.3.8	Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	27

B.3.8.1	Vnitřní prostředí	27
B.3.8.2	Vliv na vnější prostředí	27
B.3.8.3	Dopady změn na prostředí	27
B.3.9	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	27
B.4	Připojení na technickou infrastrukturu	28
B.4.1	Napojovací místa na technickou infrastrukturu a přeložky	28
B.4.2	Kapacita napojení	28
B.5	Dopravní řešení	28
B.5.1	Popis dopravního řešení	28
B.5.2	Napojení na stávající dopravní infrastrukturu	28
B.5.3	Přeložky dopravní infrastruktury	28
B.5.4	Doprava v klidu	28
B.5.5	Pěší a cyklistické stezky	28
B.5.6	Přístupnost a bezbariérové užívání	28
B.6	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	28
B.6.1	Terénní úpravy	29
B.6.2	Použité vegetační prvky	29
B.6.3	Biotechnická opatření	29
B.7	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	29
B.7.1	Vliv stavby na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů	29
B.7.1.1	Vliv stavby na jednotlivé složky životního prostředí	29
B.7.1.2	Vliv stavby na přírodu a krajinu	31
B.7.1.3	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	31
B.7.2	Zohlednění podmínek EIA	32
B.7.3	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma	32
B.8	Celkové vodohospodářské řešení	32
B.8.1	Zásobování vodou	32
B.8.2	Odpadní vody	32
B.8.3	Srážkové vody	32
B.8.4	Vodohospodářské řešení vodního díla	32
B.9	Ochrana obyvatelstva	33
B.9.1	Způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí	33
B.9.2	Způsob zajištění ukrytí obyvatelstva	33
B.9.3	Způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování	33
B.9.4	Způsob zajištění ochrany před povodněmi	33
B.9.5	Způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení	33
B.9.6	Způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem	33
B.9.7	Řešení ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace	33
B.10	Zásady organizace výstavby	34

B.10.1	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	34
B.10.2	Odvodnění staveniště, převádění vody	34
B.10.3	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	34
B.10.4	Úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání.....	34
B.10.5	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů	34
B.10.6	Ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby.....	34
B.10.7	Požadavky na související asanace, demolice, demontáž, kácení dřevin	34
B.10.8	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	35
B.10.9	Produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě	35
B.10.10	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	37
B.10.11	Ochrana životního prostředí při výstavbě	37
B.10.12	Požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	42
B.10.13	Objízdné a náhradní trasy	51
B.10.14	Zvláštní podmínky staveniště	51
B.10.15	Výškové limity	51
B.10.16	Postup výstavby	51
B.10.17	Požadavky na uvádění staveb do provozu.....	51
B.10.18	Dočasné stavby	51
B.10.19	Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek	51

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.1 Celkový popis území a stavby

B.1.1 Popis a charakteristika stavby

Přírodní koupaliště Lhotka, vybavené systémem přírodního způsobu čištění vody se nachází v blízkosti sídliště Novodvorská a vilové zástavby v Praze 4, k. ú. Lhotka. Areál je vymezen ulicemi Mariánská, Židlického, U Koupadel, Nad Koupadly a Jílovská. Západním směrem areál navazuje na lesopark Hodkovičky. Areál přírodního koupaliště Lhotka vznikl revitalizací v minulosti hojně navštěvovaného, tradičního koupaliště.

B.1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

Areál přírodního koupaliště Lhotka se nachází v zastavěném území Prahy 4 – Lhotka. Zástavba je sídlištního charakteru s přilehlou vilovou zástavbou s dobrou dostupností pražskou hromadnou dopravou.

Stavební řešení spočívá v doplnění technologických zařízení pro kalové a vodní hospodářství a nakládání s bioodpadem koupaliště Lhotka. Dále bude v areálu doplněn zavlažovací systém travnatých ploch v severní a severozápadní části areálu.

B.1.3 Soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením stavby (záměru)

Předložený záměr není v rozporu s cíli a úkoly územního plánování, neboť odpovídá ustanovení §18 a §19 stavebního zákona.

B.1.4 Výčet a závěry provedených, navazujících nebo rozšířených průzkumů

Seznam použitých podkladů:

- Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4 – Kalové a vodní hospodářství, Variantní technicko-ekonomické řešení, studie proveditelnosti, Sweco Hydroprojekt, 06/2021,
- Geodetické zaměření „Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4“, PRAGEMA 05/2018,
- Související projektová dokumentace zpracovávaná Ing. Arch. Jiřím Padevětem,
- Vyhodnocení rozborů kalů, akreditovaná laboratoř PVK, a.s., Úvar kontroly kvality vody – oddělení vzorkování odpadní vody, 09/2021,
- Projektová dokumentace “Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4”, č. zak: 2016_04_04, DPS, zpracovatel SUNCAD, s. r. o., 10/2016
- Projekt „Revitalizace koupaliště Lhotka – 2. etapa“ SUNCAD 08/2019,
- Geodetické zaměření z roku 2015 - Zeměměřická kancelář Ing. Pavel Lázníčka
- Geodetické zaměření z roku 2020 - Geodetická kancelář Nedoma & Řezník, s.r.o.
- Provozní řád
- Plán údržby a revizní činnost
- Provozní manuál
- Územní rozhodnutí, č. j.: P4/143218/16/OST/JARY
- Stavební povolení, č. j.: P4/053588/17/OST/RAZ, nabytí právní moci 16. 6. 2017
- Stavební povolení - Nakládání s vodami, č. j.: P4/060993/17/OST/KSOT

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

- Rozbory vody - chemické, fyzikální, mikrobiologické a biologické (08/2019, 05/2020, 07/2020, 08/2020)
- Vodní rebalace biotopového koupaliště Lhotka a návrh opatření pro předcházení nedostatku vody při napájení z lokálních zdrojů s ohledem na současné klimatické a specifické geologické podmínky, VÚV T. G. Masaryka, 01/2020
- Posouzení místní hydrologické situace v lokalitě Praha 4 - koupaliště Lhotka na pozemcích parc. č. 65, 66 a 67 v k. ú. Lhotka, Česká geologická služba, 02/2019
- Katalogové listy některých použitých čerpadel na koupališti Lhotka
- Odpovědi provozovatele na otázky zhotovitele studie

Projektová dokumentace je navržena jako jednostupňová projektová dokumentace.

Vybraná varianta řešení jednotlivých SO byla vybraná na základě zpracované Studie proveditelnosti z roku 2021 zástupci investora.

B.1.5 Stávající ochrana území a stavby (podle jiných právních předpisů)

Dotčené území se nenachází v památkově chráněném území a nejedná se ani o památkovou zónu – budovu, či pozemky v památkové zóně.

Stavbou mohou být dotčena ochranná pásma podzemních vedení inženýrských sítí. Podmínky jednotlivých správců pro práce v ochranných pásmech jsou součástí jejich vyjádření. Před započítím zemních prací musí být vytyčeny trasy existujících podzemních investic určenými zástupci jejich správců. Vytyčení zajišťuje zhotovitel stavby. V ochranných pásmech dotčených inženýrských sítí je nutno dodržovat předepsaná bezpečnostní ustanovení, zejména zákaz použití strojního výkopu.

Poloha přírodního biotopu koupaliště Lhotka leží mimo záplavové území. Nejedná se o bytovou výstavbu ani občanskou vybavenost. Navrhované řešení se nachází ve stávajícím areálu koupaliště.

Z hlediska radonového indexu se jedná o přechodné (nehomogenní kvartérní sedimenty) radonové riziko z hlediska geologického podloží s nízkým výskytem radonu.

V dané lokalitě se nenachází ani žádné oblasti svahové nestability ani žádná poddolovaná území

B.1.6 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Pouze po dobu výstavby může být zvýšen hluk, způsobený provozem stavební techniky.

B.1.7 Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Pro tuto stavbu se předpokládá kácení keřovitého porostu případně náletových stromů v místě nových zpevněných areálových ploch. Stávající systém kalového hospodářství bude přemístěn na novou zpevněnou plochu. Plocha bude od okolí oddělena pohledovou clonou. Při křížení může dojít ke kolizi s inženýrskými sítěmi, především kabely NN. V případě kolize dojde k výškovému posunu dotčených sítí, případně úpravy trasy. Výkopy podél zpevněných ploch je nutné pažit.

B.1.8 Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa, ani nebude zasahovat do ochranného pásma lesa.

B.1.9 Navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma

Katastrální území Lhotka [728071]:

Parc. číslo	číslo LV	vlastnické právo	svěřená správa	druh pozemku	způsob využití	výměra m ²	ochrana	trvalý / dočasný zábor
65/1	1472	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	Městská část Praha 4, Antala Staška 2059/80b, Krč, 14000 Praha 4	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	18434	-	trvalý
65/2	1472	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	Městská část Praha 4, Antala Staška 2059/80b, Krč, 14000 Praha 4	vodní plocha	vodní nádrž umělá	926	-	
65/3	1472	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	Městská část Praha 4, Antala Staška 2059/80b, Krč, 14000 Praha 4	ostatní plocha	sportoviště a rekreační plocha	138	-	
65/4	1472	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	Městská část Praha 4, Antala Staška 2059/80b, Krč, 14000 Praha 4	ostatní plocha	ostatní komunikace	1124	-	trvalý
67/1	1472	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	Městská část Praha 4, Antala Staška 2059/80b, Krč, 14000 Praha 4	vodní plocha	vodní nádrž umělá	4391	-	

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

67/2	1472	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	Městská část Praha 4, Antala Staška 2059/80b, Krč, 14000 Praha 4	vodní plocha	vodní nádrž umělá	2307	-	
140/83	1472	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 11000 Praha 1	Městská část Praha 4, Antala Staška 2059/80b, Krč, 14000 Praha 4	ostatní plocha	Ostatní komunikace	93	-	

Trvalý zábor pozemku:

- Kompozitní nádrže pro kalové hospodářství 36 m²,
- Plocha pro kontejner a kompostéry 37 m²,
- Kalová pole 6 m²,

B.1.10 Navrhované funkce, parametry a výkon stavby

SO01 Kalové hospodářství

Základní návrhové parametry:

Četnost odsávání dnových sedimentů	3 hod/den 7 dní/týden, 300 dnů/rok
objem odsátého kalu	35,7 m ³ /den
roční produkce kalu	10 710 m ³ /rok

V 09/2021 byla provedena akreditovanou laboratoří PVK a.s., sedimentační zkouška vzorky kalů ze všech tří jezer. Na základě laboratorních rozborů kalů byl zjištěn velký podíl anorganických částic v sedimentu. Organický podíl se v odebraném vzorku vyskytoval ve velmi malém množství.

Jsou navrženy 4 kompozitní vany, každá o rozměrech 4 x 1 x 0,6 m. Objem jedné vany je 2,4 m³. Celkový objem van je 9,6 m³. V každé vaně je 8 polí, které jsou oddělené přepážkou.

Objemy van byly zvoleny na základě zkušeností provozovatele s technologií vlastní výroby, která je léty ozkoušená. V rámci SO dochází k přemístění kalového hospodářství a výměně kompozitních van. Samotná plocha pod vanami je řešena v rámci SO 05 a navržena tak, aby provozovatel mohl operativně upravovat sklon van dle svých potřeb. Samotné vystrojení SO 01 vychází ze zkušeností provozovatele.

Dále je v prostoru kalového hospodářství navržena soustava dvou kalových polí, každé o rozměru 2 x 3 m. Tato kalová pole slouží pro odvodnění zavodněného vysátého kalu filtrací přes půdní filtr, následný svod drenážním potrubím do RN1. Dále zde bude docházet k přirozenému vysoušení tohoto kalu. Uvažovaný provoz bude používat jedno aktivní pole, přičemž v druhém bude probíhat vysoušení kalu. Po odebrání sušiny budou pole vystřídána. Vysušený kal bude zpracováván v dřevěných bio kompostérech (SO04).

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Kalové hospodářství bude od zbytku areálu odděleno vizuální clonou. Vizuální clona bude částečně zastřešena. Tato plocha bude svedena okapovým svodem do povrchového štěrkového lože, které dle dostupných návrhových dat bude mít plochu 3,3 m².

SO02 Vodní hospodářství

Základní návrhové parametry:

Vody z venkovních sprch	70 m ³ /týden
Průsakové vody z jezer	7 m ³ /týden
Průsakové vody ze zamokřených částí areálu	1 m ³ /týden
Dopouštění ze stávající akumulční nádrže	12 m ³ /týden
Celkový přítok do akumulční nádrže	90 m³/týden

Je navržena prefabrikovaná železobetonová nádrž pro závlahy o využitelném objemu 120 m³.

Je navrženo osazení 4 podružných vodoměrů na areálové rozvody vodovodu. Tyto vodoměry jsou umístěny na větve tak, aby bylo možné odečítat spotřeby pro jednotlivé sekce dle typu využití vody. Toto umožní provozovateli nejen analyzovat a optimalizovat spotřebu jednotlivých částí areálu, ale také umožní placení pouze vodného tam, kde typ provozu splní dané podmínky. Vodoměry budou osazeny do 4 ks kompozitních vodoměrných šachet o rozměrech 0,9 x 1,2 x 1,2 m.

SO03 Závlahy

Základní návrhové parametry:

Spotřeba vody stávajících závlah	79 m ³ /týden
Spotřeba vody navržených závlah	65 m ³ /týden
Celková spotřeba vody na závlahy	144 m³/týden

SO04 Nakládání s bioodpadem

Návrhové parametry:

Množství 1 sekaní trávy po 3 týdnech	12 košů po 360 l, tj. 4,32 m ³ trávy.
--------------------------------------	--

Stanovení objemu bylo provedeno po skončení koupací sezóny. V koupací sezóně je dle provozovatele sekaný trávník 1x týdně.

Bioodpad zahrnuje i údržbu keřů a stromů.

Celkové množství bioodpadu **3 m³/týden.**

Ukládání sedimentu z kalových polí:

Navrhované rozměry mezideponie a kompostérů:

Dřevěný kompostér

Počet	6 ks
-------	------

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Rozměry	4,5 x 2,0 x 1,0 m
Objem	9 m ³

Mezideponie:

Rozměr velkoobjemového kontejneru	2,3 x 4,0 x 2,0 m
Objem kontejneru	10 m ³
Rozměr betonového základu	3,4 x 5,0 x 0,4 m
Frekvence odvozu kontejneru	3x – 4x za rok (sezonu)

Kategorie odpadu	20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad
------------------	--

Kontejner s nájezdovou rampou a dvoukřídlými vraty pro možnost obsluhy.

Pozn.: Posečená tráva umístěná do kontejneru podstatně snižuje svůj objem už po několika dnech, předpokládá se úbytek objemu o 2/3 v horizontu 4-5 dnů.

SO05 Komunikace a terénní úpravy

V rámci předkládané dokumentace dojde k doplnění úseku příjezdové komunikace v areálu koupaliště pro potřeby obsluhy a vybudování zpevněné plochy pro obsluhu kalového hospodářství. Terénní úpravy budou spočívat v úpravě povrchů narušených stavbou. Technologické zázemí bude oddělené od návštěvnické zóny nově vybudovanou vizuální clonou.

Návrhové parametry:

Obslužná areálová komunikace	20 m ² – litý asfalt
Zpevněná plocha kolem kalového hospodářství	65 m ² – zámková dlažba
Šterkové lože pod kalovým hospodářstvím	36 m ² – šterk

B.1.11 Bilance stavby

Stavba má minimální nároky na spotřebu elektrické energie (čerpadla, apod.). Stavba nenavýšuje výkon stávajících zařízení ani nepřidává další odběry. V rámci areálu je nedostatečná kapacita pro navýšování odběru. Pokud by došlo k navýšení výkonu, bylo by nutné adekvátně posoudit dotčenou soustavu a navrhnout vhodná opatření.

V rámci stavby je snaha o hospodaření s dešťovou vodou v rámci retenční nádrže. Řešení vodního hospodářství řeší sběr odpadních vod od venkovních sprch a drenážních vod tak, aby bylo možné tyto vody využít v rámci závlah areálu.

Stavba řeší nakládání s odpadem vzniklým z údržby areálu koupaliště (bioodpad – tráva, listí) a kaly (biosediment) vzniklémi provozem vodních ploch koupaliště.

B.1.12 Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě

Netýká se této stavby.

B.1.13 Předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby

Provádění stavby se předpokládá v době mimo koupací sezonu. Předpokládaná doba realizace stavby 3 – 4 měsíce.

Postup výstavby se předpokládá následující:

- Výstavba podzemní retenční nádrže a drenážního a svodného potrubí od sprch a výtlačku do retenční nádrže,
- Doplnění vodoměrů a vodoměrných šachet,
- Instalace plastových žlabů pro hadice a potrubí pro potřeby obsluhy technologických procesů,
- Výstavba zpevněné plochy pro kalové hospodářství a kalová pole,
- Výstavba lamelové clony a zastřešení kalových polí,
- Instalace technologických separačních van,
- instalace závlahového systému,
- Úprava terénu a položení travních kobereců.
- Umístění biokompostérů a velkoobjemového kontejneru lze provést kdykoliv během stavby, ale po provedení zpevněných ploch.

Související stavbou je realizace terénních a sadových úprav a zpevněných ploch (projektová dokumentace Ing. Arch. Padevět).

B.1.14 Požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz

Netýká se této stavby.

B.1.15 Seznam výsledků zeměměřických činností

Stavby svým charakterem nevyžaduje provádění žádných speciálních zeměměřických činností vznikajících při provádění stavby.

Před zahájením výkopových prací bude stavba řádně vytýčena. Před zásypem pokládaného potrubí do země bude potrubí geodeticky zaměřeno (souřadnice x, y, z). A bude provedeno polohové a výškové zaměření jednotlivých SO. Vytýčení stavby a zaměření skutečného provedení stavby (Zpráva, souřadnice (x, y,z) a situace) bude součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.2 Architektonické řešení

Architektonické řešení je pro stavební objekty (SO 01, SO 02, SO 03, SO 05) nerelevantní - jedná se o stavby technické infrastruktury (potrubí, nádrže, kontejner, kompostéry, obslužná areálová komunikace).

V případě SO 04 Nakládání s bioodpadem se jedná pouze o dřevěný kompostér standardní výroby a velkoobjemový kontejner. Nakládání s bioodpadem bude umístěné v technickém zázemí areálu koupaliště bez přístupu veřejnosti. Nebude tak docházet k narušení prostorů přírodního rázu koupaliště určeného pro rekreaci návštěvníků.

B.3 Stavebně technické a technologické řešení

B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Dispozičně se všechny stavební objekty nachází v areálu koupaliště Lhotka.

Stavební objekt SO 01, SO 02 a SO 04 jsou situovány severně nad regenerační nádrží RN1 a v prostoru mezi regeneračními jezery RN1 a RN2.

Umístění nových sedimentačních van bude oproti stávajícímu řešení otočeno o 90°. Okolí bude upraveno zpevněnou plochou. Kolem tohoto celku vznikne oddělující dřevěný prvek opticky oddělující technologický celek od zbytku areálu. Stávající sedimentační vany budou využity v rámci areálu dle pokynu provozovatele.

SO 02 – Vodní hospodářství řeší sběr drenážních, šedých a dešťových vod z různých částí areálu, které následně výtlačným potrubím čerpá do prefabrikované akumulární nádrže určené pro závlahy. Nádrž je umístěna západně od kalového hospodářství. V rámci tohoto SO dojde k doplnění vodoměrů na stávající větve areálového vodovodu tak, aby bylo možné analyzovat spotřebu vody pro jednotlivé typy provozu. Zároveň se v rámci areálu doplní kompozitní liniové žlaby s neperforovaným krytem, které budou sloužit k zakrytí provozních technologických rozvodů. Dále dojde k výměně provozních rozvodů za nové.

Rozšíření stávajícího závlahového systému SO 03 se nachází v severní a severozápadní části areálu koupaliště. Pro závlahy jsou primárně využity vody z areálu. Jako sekundární zdroj je nádrž napojena na areálový vodovod s podružným měřením.

Umístění dřevěného kompostéru a velkoobjemového kontejneru (SO 04) je situováno k plotu areálu východně od nové vjezdové brány.

Lokalita umístění objektů SO 01, SO 02 a SO 04 slouží pro technické zázemí koupaliště a není určena veřejnosti.

Nová obslužná areálová komunikace bude umístěna v části areálu určené pro technické zázemí koupaliště a bude se napojovat na stávající areálovou komunikaci. Zpevněná plocha bude sloužit pro obsluhu technologických zařízení a zázemí koupaliště – čerpání sedimentu do sedimentačních van, odvoz kontejneru s bioodpadem apod.

Stavební objekty SO 01, SO 02 jsou technologickými objekty sloužícími k provozu koupaliště.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

B.3.2.1 Řešení přístupnosti

Jednotlivé dílčí části stavby jsou přístupné po stávajících zpevněných areálových plochách. Zpevněná plocha pro obsluhu kalového hospodářství je navržena v rámci SO 01. Zpevněné plochy pod velkoobjemovým kontejnerem a biokomposty jsou předmětem související stavby zpracovávané Ing. Arch. Padevětem.

Areál koupaliště je napojen na stávající městské komunikace. Vjezd do areálu je z jednosměrné ulice Jílovská.

B.3.2.2 Popis navržených opatření

Stavba bude prováděna mimo koupací sezonu a do areálu nebude v té době umožněn vstup veřejnosti.

Pro vjezd a výjezd vozidel stavby do ulice Jílovská bude umístěno dopravní značení v souladu s DIR, které je součástí dokumentace zpracovávané zhotovitelem stavby.

B.3.2.3 Popis dopadů na přístupnost

Stavba nemá dopad na přístupnost. Stavba bude prováděna v době, kdy bude koupaliště mimo provoz.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Celá projektová dokumentace byla zpracována takovým způsobem, aby provoz stavby po jejím dokončení plně vyhovoval všem požadavkům legislativních předpisů v aktuálním znění platným v době zpracování projektu. Dále takovým způsobem, aby rizika možného ohrožení života a zdraví zaměstnanců provozovatele stavby při výkonu práce, která by mohla být způsobena technickým návrhem, byla minimalizována.

Stavba – jednotlivé objekty i stavba jako celek – svým charakterem a určením vylučuje přístup veřejnosti.

Po jejím dokončení musí být provozována a spravována odbornou organizací (obvykle obchodní společností) – provozovatelem, který má potřebné odborné znalosti, vybavení a všechna potřebná oprávnění.

Pohyb osob třetích stran v prostorách stavby po jejím dokončení je možný pouze ve výjimečných případech, za podmínek stanovených provozovatelem a obvykle za doprovodu určeným zaměstnancem provozovatele. Provozovatel musí mít vypracovány a schváleny vnitřní dokumenty (postupy) BOZP, kterými se musí řídit všichni zaměstnanci i všechny jiné osoby, které budou vpuštěny (řízeným, definovaným způsobem) do prostor stavby.

Funguje-li v jednom objektu (tj. stavbě po jejím dokončení) 2 a více firem, je vlastník nebo provozovatel stavby povinen provádět opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví osob, které se budou pohybovat ve společných prostorách objektu, spolupracovat s představiteli firem provozujících své činnosti v tomto objektu a vyžadovat, aby každý z nich písemně informoval jeho i ostatní zaměstnavatele v objektu o rizicích spojených s prováděnými činnostmi a o přijatých opatřeních s cílem tyto činnosti provádět a koordinovat tak, aby všechny osoby v objektu byly chráněny před jejich působením.

Pro stavbu, po jejím dokončení a uvedení do zkušebního a později trvalého provozu, musí být zpracován „Provozní řád“, ve kterém musí být zohledněny všechny relevantní požadavky BOZP.

Po dokončení stavby a pro využití jejích prostorů pro práci, tzn. jako pracoviště, stanovují právní předpisy základní požadavky, aby

- pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště,
- místnosti určené pro práci, chodby, schodiště a jiné komunikace měly stanovené rozměry a povrch a byly vybaveny pro činnosti zde vykonávané,
- pracoviště byla osvětlena, pokud možno denním světlem, měla stanovené mikroklimatické podmínky, zejména pokud jde o objem vzduchu, větrání, vlhkost, teplotu a zásobování vodou,
- prostory pro osobní hygienu, převlékání, odkládání osobních věcí, odpočinek a stravování zaměstnanců měly stanovené rozměry, provedení a vybavení,
- na všech pracovištích byla zajištěna pravidelná údržba, úklid a čištění,
- únikové cesty, východy a dopravní komunikace k nim včetně přístupových cest byly stále volné,
- pracoviště po dobu provozu byla udržována ve stavu, který neohrožuje bezpečnost a zdraví osob,
- byl stanoven obsah a způsob vedení provozní dokumentace a záznamů o vybavení pracoviště a byla určena osoba odpovědná za jejich vedení,
- pracoviště bylo zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob, a to i v mimopracovní době,
- byly stanoveny termíny, lhůty a rozsah kontrol, zkoušek, revizí, termíny údržby, oprav a rekonstrukce technického vybavení pracoviště, včetně pracovních a výrobních prostředků a zařízení a byla určena osoba, jejíž povinností je zajistit provádění těchto činností,
- na pracovištích s rizikem infekce, na prašných pracovištích a na pracovištích, na nichž se pracuje s látkami, které mohou poškodit zdraví zaměstnanců (např. způsobit podráždění pokožky, alergizaci, toxické a vysoce toxické chemické látky, biologické činitele, karcinogeny a mutageny), byla zajištěna tekoucí voda přímo na pracovišti a pracoviště byla vybavena sanitárními a pomocnými zařízeními,
- zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek,
- na pracovištích, komunikacích a v dalších prostorách stavby byly umístěny bezpečnostní značky a značení, popřípadě zavedeny signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající BOZP.

Další požadavky BOZP týkající se provozovatelů/zaměstnavatelů:

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci uložená provozovateli (zaměstnavateli) příslušnými právními předpisy je nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají.

Povinnost provozovatele (zaměstnavatele) zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci se vztahuje na všechny fyzické osoby, které se s jeho vědomím zdržují na jeho pracovištích.

Náklady spojené se zajišťováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude hradit každý provozovatel (zaměstnavatel) v daném objektu pro své zaměstnance.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.

Prevencí rizik se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření provozovatele (zaměstnavatele), která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.

V projektu byla prevenci rizik věnována adekvátní pozornost, která se promítla do vlastního projektového řešení. Přesto, vzhledem k charakteru provozu, nebylo možné všechna rizika zcela vyloučit.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a zařadit všechny provozované činnosti do jedné ze 4 kategorií. Na základě nejen tohoto zjištění, ale i rozhodnutím příslušné hygienické stanice provádět taková opatření, aby v důsledku příznivějších pracovních podmínek a úrovně rozhodujících faktorů práce, dosud klasifikovaných jako rizikové, mohly být zařazeny do kategorie nižší. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť, úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů.

Nebude-li možné rizika odstranit, bude provozovatel (zaměstnavatel) povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Přijatá opatření budou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností provozovatele (zaměstnavatele) na všech stupních řízení. O vyhledávání a vyhodnocování rizik a o přijatých opatřeních provede zaměstnavatel dokumentaci.

Při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik bude provozovatel (zaměstnavatel) vycházet ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí:

- omezování vzniku rizik,
- odstraňování rizik u zdroje jejich původu (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,
- nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- omezování počtu zaměstnanců vystavených působení rizikových faktorů pracovních podmínek překračujících nejvyšší hygienické limity a dalších rizik na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu,
- plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,
- přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení (v reálné možné míře již uplatněno při zpracování projektu),
- udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Provozovatel (zaměstnavatel) přijme opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, jako jsou havárie, požáry a povodně, jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k zastavení práce a k okamžitému opuštění pracoviště a odchodu do bezpečí; při poskytování první pomoci spolupracuje s poskytovatelem pracovnělékařských služeb.

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit a určit podle druhu činnosti a velikosti pracoviště potřebný počet zaměstnanců, kteří budou organizovat poskytnutí první pomoci, zajišťovat přivolání zejména zdravotnické záchranné služby, Hasičského záchranného sboru České republiky a Policie České republiky a organizovat evakuaci zaměstnanců.

Provozovatel (zaměstnavatel) ve spolupráci s poskytovatelem pracovnělékařských služeb zajistí jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

Provozovatel (zaměstnavatel) bude povinen přizpůsobovat opatření měnícím se skutečností, kontrolovat jejich účinnost a dodržování a zajišťovat zlepšování stavu pracovního prostředí a pracovních podmínek.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen:

- nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti,
- informovat zaměstnance o tom, do jaké kategorie byla jím vykonávaná práce zařazena,
- zajistit, aby práce v případech stanovených zvláštním právním předpisem vykonávali pouze zaměstnanci, kteří mají platný zdravotní průkaz, kteří se podrobili zvláštnímu očkování nebo mají doklad o odolnosti vůči nákaze,
- sdělit zaměstnancům, které zařízení je poskytovatelem pracovnělékařských služeb a jakým druhům očkování a jakým preventivním prohlídkám a vyšetřením souvisejícím s výkonem práce jsou povinni se podrobit, umožnit zaměstnancům podrobit se těmto očkováním, prohlídkám a vyšetřením v rozsahu stanoveném zvláštními právními předpisy nebo rozhodnutím příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví,
- zajistit zaměstnancům dostatečné a přiměřené informace a pokyny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci podle zákona a podle zvláštních právních předpisů, zejména formou seznámení s riziky, výsledky vyhodnocení rizik a s opatřeními na ochranu před působením těchto rizik, která se týkají jejich práce a pracoviště,
- zabezpečit, aby zaměstnanci jiného zaměstnavatele vykonávající práce na jeho pracovištích obdrželi před jejich zahájením vhodné a přiměřené informace a pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o přijatých opatřeních, zejména ke zdolávání požárů, poskytnutí první pomoci a evakuace fyzických osob v případě mimořádných událostí, zajistit zaměstnancům poskytnutí první pomoci

Provozovatel (zaměstnavatel) je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.

Není-li možné rizika odstranit nebo dostatečně omezit prostředky kolektivní ochrany nebo opatřeními v oblasti organizace práce, bude provozovatel (zaměstnavatel) povinen poskytovat zaměstnancům osobní ochranné pracovní prostředky, pracovní oděvy a obuv, mycí, čisticí a dezinfekční prostředky a ochranné nápoje v souladu s platnými předpisy a podmínkami, ve kterých je práce vykonávána, a kontrolovat jejich používání.

Charakteristika stavby z hlediska BOZP

Areál je oplocen. **Oplocení** z hlediska BOZP splňuje následující požadavky:

Nezasahuje svým polem do rozhledového pole připojení stavby na pozemní komunikace. Navrženo je tak, že neohrožuje bezpečnost osob ani osob s omezenou schopností pohybu a orientace ani bezpečnost účastníků silničního provozu vně areálu.

Projekt stavby byl zpracován tak, aby stavba jako celek, nebo její jednotlivé části, po svém dokončení a uvedení do provozu neměla (nebo byly minimalizovány) negativní vlivy na životní prostředí a aby nebyly překročeny limity ohrožující zdraví osob (např. škodlivé exhalace, hluk, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod).

Zařízení a prostory pro nakládání s odpady byly navrženy v souladu s požadavky na ochranu veřejného zdraví a životního prostředí.

V projektu stavby bylo navrženo takové řešení, aby stavba jako celek (nebo její jednotlivé části) nemohla ohrožovat zdraví a životy lidí a zvířat, ani ohrožovat životní prostředí následkem:

- uvolňováním nebezpečných látek,

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

- uvolňováním emisí nebezpečných záření,
- znečištění vzduchu a půdy,
- nedostatečného zneškodňování odpadních vod, tuhých nebo kapalných odpadů,
- výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích, na povrchu nebo uvnitř staveb,
- nedostatečných zvukoizolačních vlastností,
- nedodržení normových hodnot pro vnitřní uspořádání stavby (např. schodiště, zábradlí, rampy, odpočívadla, výtahové, instalační a větrací šachty apod.),
- nedodržení normových hodnot pro technická vybavení budov (např. rozvody elektrické energie, plynu, vody apod.).

Zvolené konstrukční řešení je takové, aby stavba jako celek (i její jednotlivé části) odolávala působení prostředí:

- půdní vlhkosti
- podzemní vody,
- atmosférickým vlivům,
- chemickým vlivům,
- vlivům záření,
- otřesům.

Stavba byla z hlediska BOZP navržena tak, aby nedocházelo k úrazu

- uklouznutím,
- pádem,
- nárazem,
- popálením,
- zásahem elektrickým proudem,
- výbuchem,
- pohybujícím se vozidlem v blízkosti stavby.

Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace se nepředpokládá.

Příklady dalších možných rizik

Zvláštní pozornost je třeba věnovat:

- z důvodu nebezpečí nahromadění plynů a par (např. CO₂, H₂S, HCN, O₃) – šachtám a komorám pod úrovní okolní podlahy nebo terénu,
- nádržím s otevřenou hladinou, kde hrozí nebezpečí utonutí,
- zabránění pádu z výšky a pádu do hloubky (prostupy, lávky, stupadle, přístupy, galerie, schodiště apod.),
- ochraně před úrazem elektrickým proudem (silová elektrozařízení),
- bezpečnému provozu a používání strojů – točivé a jiné pohyblivé stroje (lisy, jeřáby),
- prostorům s možností vývinu plynu, např. kalové a plynové hospodářství (bioplyn),
- možnosti infekce z odpadních vod a kalů (bakterie a viry v odpadních vodách),
- prostředí s nebezpečím výbuchu – uzavřené prostory nad hladinou surové odpadní vody nebo kalů, riziko nahromadění bioplynu (metanu) a par těkavých organických látek,
- manipulaci s uzávěry (vysoké tlaky v potrubí),
- výpadkům v dodávce elektrického proudu, výpadku osvětlení apod.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.3.4 Technický popis stavby (stavebních objektů)

B.3.4.1 Popis stávajícího stavu

SO 01 Kalové hospodářství

V současnosti je používána soustava 4 sedimentačních van, které jsou navzájem propojené plastovým potrubím d110. Vzhledem k vyvolaným změnám v areálu dojde k upravení polohy kalového hospodářství, vytvoření zpevněných ploch pro možnost obsluhy, a zakrytování pohledovou clonou.

SO02 Vodní hospodářství

V současnosti jsou využívány dešťové vody z provozního objektu, které jsou svedené do stávající akumulací nádrže. Tato akumulací nádrž dotuje stávající systém závlah a splachování toalet v provozní budově. Akumulační nádrž má možnost dotace z areálového pitného vodovodu. Šedá voda ze sprch není využívána.

SO03 Závlahy

V jižní a jihozápadní části areálu jsou travnaté plochy zavlažované stávajícím systémem závlah. Tyto závlahy využívají primárně dešťovou vodu ze stávající akumulací nádrže. V rámci předloženého projektu dojde k rozšíření závlahového systému.

SO04 Nakládání s bioodpadem

Technické zázemí pro nakládání s bioodpadem není v současnosti v areálu komplexně řešeno.

SO05 Zpevněné plochy, terénní a sadové úpravy

V areálu se nacházejí stávající zpevněné plochy, které jsou aktivně využívány. V areálu se nachází terénní vlny, které jsou v rámci souvisejícího projektu, zpracováváním Ing. Arch. Jiřím Padevětem, řešeny.

B.3.4.2 Popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení

B.3.4.2.1 SO 01 Kalové hospodářství

V 09/2021 byla provedena akreditovanou laboratoří PVK a.s., sedimentační zkouška vzorky kalů ze všech tří jezer. Na základě laboratorních rozborů kalů byl zjištěn velký podíl anorganických částic v sedimentu. Organický podíl se v odebraném vzorku vyskytoval ve velmi malém množství.

Jsou navrženy 4 kompozitní vany, každá o rozměrech 4 x 1 x 0,6 m. Objem jedné vany je 2,4 m³. Celkový objem van je 9,6 m³. V každé vaně je 8 polí, které jsou oddělené přepážkou.

Objemy van byly zvoleny na základě zkušeností provozovatele s technologií vlastní výroby, která je léty ozkoušená. V rámci SO dochází k přemístění kalového hospodářství a výměně kompozitních van. Samotná plocha pod vanami je řešena v rámci SO 05 a navržena tak, aby provozovatel mohl operativně upravovat sklon van dle svých potřeb. Samotné vystrojení SO 01 vychází ze zkušeností provozovatele.

V prostoru kalového hospodářství je navržena soustava dvou kalových polí, každé o rozměru 2 x 3 m. Tato kalová pole slouží pro odvodnění zavodněného vysátého kalu filtrací přes půdní filtr, následný svod drenážním potrubím do RN1. Dále zde bude docházet k přirozenému vysoušení tohoto kalu. Uvažovaný provoz bude používat jedno aktivní pole, přičemž v druhém bude probíhat vysoušení kalu. Po odebrání sušiny budou pole vystřídána. Vysušený kal bude zpracováván v dřevěných bio kompostérech (SO04).

Kalové hospodářství bude od zbytku areálu odděleno vizuální clonou. Vizuální clona je částečně zastřešena. Toto zastřešení je okapovým svodem napojeno na povrchové štěrkové vsakovací lože o ploše 3,3 m².

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.3.4.2.2 SO02 Vodní hospodářství

SO 02 – Vodní hospodářství řeší sběr drenážních, šedých a dešťových vod z různých částí areálu, které následně výtlačným potrubím čerpá do prefabrikované akumulární nádrže určené pro závlahy. Nádrž je umístěna západně od kalového hospodářství. V rámci tohoto SO dojde k doplnění vodoměrů na stávající větve areálového vodovodu tak, aby bylo možné analyzovat spotřebu vody pro jednotlivé typy provozu. Zároveň se v rámci areálu doplní kompozitní liniové žlaby s neperforovaným krytem, které budou sloužit k zakrytí provozních technologických rozvodů. Dále dojde k výměně provozních rozvodů za nové. Je navrženo osazení 4 podružných vodoměrů na areálové rozvody vodovodu. Tyto vodoměry jsou umístěny na větve tak, aby bylo možné odečítat spotřeby pro jednotlivé sekce dle typu využití vody. Toto umožní provozovateli nejen analyzovat a optimalizovat spotřebu jednotlivých částí areálu, ale také umožní placení pouze vodného tam, kde typ provozu splní dané podmínky. Vodoměry budou osazeny do 4 ks kompozitních vodoměrných šachet o rozměrech 0,9 x 1,2 x 1,2 m. Do vodoměrné šachty pro dopouštění akumulární nádrže je osazen elektromagnetický ventil pro možnost ovládání dopouštění. Výkopy podél zpevněných ploch je nutné pažit. Výkop kolem navrhované akumulární nádrže je nutné provádět ručně, jelikož se nachází v blízkosti stromu. Dle nařízení hlavního města Prahy o požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze je možné vést kanalizace maximálně 1,5 m od paty stromu za předpokladu, že budou použita technická opatření, mezi které patří výkop prováděný ručně.

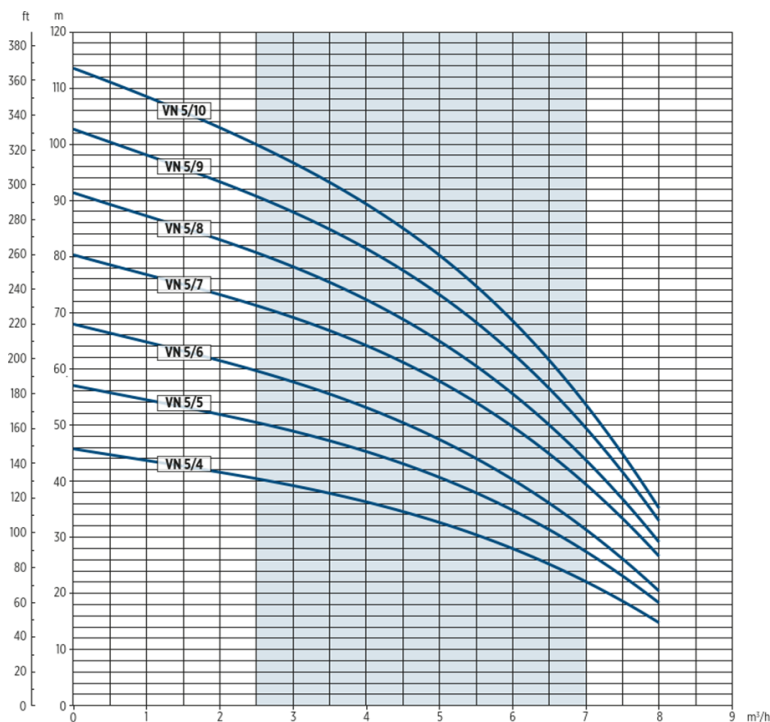
B.3.4.2.3 SO03 Závlahy

Čerpací stanice

Řešená část závlahového systému byla navržena na stávající čerpadlo, které je osazené ve stávající nádrži pro potřeby závlahy na stávající část závlahových systémů.

V nádrži za čerpadlem bude umístěna zpětná klapka a odbočka pro vypouštění systému ukončená kulovým ventilem 6/4" v šachtě u nádrže. Dále bude v nádrži na hlavním řadu osazen průtokový tlakový spínač 5/4" s ochranou proti chodu na sucho.

Parametry stávajícího čerpadla:



Filtrace

Filtrace bude použita stávající.

Jako doporučení poskytují návrh: Vzhledem k tomu, že primárním zdrojem je voda z povrchových zdrojů, je navržena filtrace s automatickým proplachem. Filtrační jednotka závlah bude osazena na hlavním potrubí v lamelovém přístřešku. Je navržen lamelový 6/4" filtr s automatickým proplachem. Tlaková řada filtru je 8 bar, jemnost filtru 130 µm. Ztráty filtru by neměly překročit při plánovaném průtoku 0,1 bar. Automatika proplachu bude zajištěna na základě časování. Odpadní potrubí z filtru je navržen z materiálu PVC HT 50 a bude vyústěn ve vyznačené pozici z šachty ven.

Dopouštění z vodovodního řadu

Je navrženo automatické dopouštění akumulární nádrže z vodovodního řadu v případě nedostatku vody z primárního zdroje. Automatické dopouštění zabezpečuje elektromagnetický ventil napojený na rozvody tlakové vody v objektu. Vyvedení rozvodu tlakové vody bude řešeno v potrubí o dimenzi DN 25. Před ventilem bude umístěn 1" plastový filtr o tlakové řadě PN 8. ventil bude napojen na spínací skříňku s ponornými sondami umístěnými v retenční nádrži. Sestava řízení bude umístěna v zemní šachtě spolu s ventily závlah.

Rozvody závlah

Budou zhotoveny z lineárního polyetylenu LDPE40. Potrubí bude v tlakové řadě PN 6. Potrubí bude spojováno, pomocí svěrných nebo elektro-tvarovek minimálně tlakové řady PN10. V případě vedení potrubí pod zpevněnými plochami budou rozvody vedeny v dostatečné hloubce, aby nedošlo k jejich poškození, nebo budou vedeny v chráničcích PVC KG 110. Na hlavním potrubí, co nejbližší ke zdroji, bude umístěn ventil pro zazimování systému. Zazimování závlah bude prováděno pomocí kompresoru. Společně s potrubím budou ve stejných trasách kladeny ovládací kabely.

Rozvody závlah jsou navrženy ve dvou úrovních. Hlavní – tlakové potrubí bude dotovat vodu od napojení na zdroj vody k jednotlivým distribučním bodům. Distribuci umožňují elektromagnetické ventily,

které se sdružují v zemních ventilových šachtách. Od elektromagnetických ventilů vedou dále sekční potrubí k jednotlivým postřikovačům. Sekční potrubí rozvádí vodu ke skupině postřikovačů sdružených na jedné sekci. Sekční potrubí nejsou trvale pod tlakem, každá sekce je spouštěna jedním elektromagnetickým ventilem, který je ve výchozím stavu uzavřen.

Tlakové potrubí – HDPE80 40x2,3 PN6,

Sekční potrubí – LDPE40 32x2,9 PN6.

V těsné blízkosti potrubí bude položen vodící kabel, umožňující pozdější snazší zaměření tras potrubí. Kabel bude kolem potrubí omotáván nebo budou použity elektrikářské pásky, pomocí nichž se připevní kabel k potrubí. Spojování kabelů se bude provádět pomocí vodovzdorných konektorů. Vodící kabely se nemusí umísťovat do výkopů, ve kterých se pokládají ovládací kabely.

Elektromagnetické ventily

Sekce jsou spouštěny pomocí 1" elektromagnetických ventilů. V systému je navržen hlavní elektromagnetický ventil, který je sekčním ventilem předřazen a plní pojistnou funkci. Elektromagnetické ventily budou instalovány ve ventilových zátěžových hranatých šachtách o rozměrech 640 x 500 x 300 mm zakopané v zemině. Ventilům bude dodáváno napětí 24 V AC pomocí kabelů CYKY s průřezem vodiče 1,5 mm². Ventily budou napojeny na jeden společný řídicí vodič (COM), plus bude mít každý ventil jeden svůj spouštěcí vodič. Napojení ventilů na kabely bude provedeno ve vodotěsných konektorech. Vodotěsné konektory budou umístěny v plastové šachtě. Kabeláž pro ovládání elektromagnetických ventilů bude vedena v plastových chráničkách DN 40. Kabely budou vedeny ve výkopech společně s potrubím.

Vlastnosti ventilu:

Provedení z PVC, nylonu se skelnými vlákny a nerezové oceli, uchycení víka pomocí šroubů, manuální uzavírání	
Pracovní rozsah průtoku	0,38-151,4 l/min
Pracovní rozsah tlaku	0,7-12 bar
Připojení	1" vně
Rozměry	130 x 70 x 127 mm
Spínací proud	0,34 A
Přidržovací proud	0,2 A
Napětí	24 V AC
Regulace průtoku	ne
Ztráty	při 60 l/min - 0,22 bar
Manuální uzavírání	ano
Technologie zajišťující funkci při znečištěné vodě	

Závlahové detaily

POSTŘIKOVAČE – pro závlahu travnatých ploch jsou navrženy rozprašovací 1/2" a rotační 3/4" postřikovače.

Rozprašovací postřikovač:

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Průměr/výška výsuvu	38/100 mm
Připojení postřikovače	1/2" vni
Rozsah provozního tlaku	1,4-5,2 bar
Zpětný ventil	ne
Zařízení pro uzavření vody při vyjmutí trysky	ne

Do každého postřikovače bude našroubována samostatná tryska.

Rotační tryska s nastavitelnou výsečí:

Dostřik	4,0 - 8,5 m
Výseče trysek	0–90°, 90° - 210°, 210° - 270°, 360°
Rozsah pracovního tlaku	2 - 3,75 bar
Závit trysky	vnější
Úhrn	11 mm/h
Technologie zajišťující úsporu spotřeby vody	

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Tryska s pevnou výsečí:

Dostřik	1,5 - 4,6 m
Výseče trysek	90°, 120°, 180°, 240°, 270°, 360°
Rozsah pracovního tlaku	1,4 - 5,2 bar
Závit trysky	vnější
Úhrn	25 mm/h
Technologie zajišťující úsporu spotřeby vody	

RYCHLOPŘÍPOJNÉ VENTILY – pro ruční závlahu bude použit mosazný rychlo-přípojný ventil s napojením 3/4". K potrubí bude osazen pomocí PVC kolena a mosazné přechodky. Zajištění proti posunutí, natočení nebo vylomení bude zabezpečeno pomocí vertikálních kotev – například pozinkovaných hrotů. Ventily budou osazeny v samostatné plastové kruhové šachtě průměru 300 mm v plochách trávníků, nebo výsadeb.

Systém řízení závlah

ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA – řídící jednotka bude vnitřní, umístěna v nadzemním sloupku.

Krytí	IP54
Napájení	230 V AC
Provedení	vnitřní
Počet stanic – dle přídatných modulů (vestavěn 4 stanicový modul)	4
Rozměry	286 x 197 x 114 mm
Počet současně spouštěných ventilů	2+ master ventil
Nezávislé programy	6
Funkce kalendáře	ano
Nastavení prodlevy stanic	ano
Energeticky nezávislá paměť uchování dat nastaveného programu	ano
Možnost přiřadit ovládání slaboproudých osvětlení	ano
Programování pomocí počítače a USB	ano
Přiřazení dešťového, půdního senzoru a senzoru pro evapotranspiraci	ano
Bezdrátová komunikace Smart connector	Možnost připojení senzoru pro evapotranspiraci
	Možnost 3x senzor půdní vlhkosti
Dálkové ovládání	přes Smart connector

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Automatická detekce zkratu	ano
Upozornění odběru proudu	ano
Zamykatelná skříňka	ne

ČIDLO DEŠTĚ – Čidlo srážek umístěno tak, aby bylo chráněno proti vandalismu. S řídicí jednotkou bude propojeno bezdrátově. Přijímací zařízení bude umístěno v prostoru průlezu do technologické šachty co nejbližší k poklopu.

Čidlo srážek je plastové a má rozměry válce o průměru a výšce 45x70 mm a je možné jej připevnit pomocí šroubu nebo vrutu. Čidlo musí být umístěno tak, aby bylo vystaveno dopadajícímu dešti ze všech stran. Doporučujeme instalovat čidlo na pozici stávajícího srážkového čidla. Pro napájení lze využít stávající přírodní kabely. Požadavkem je, aby čidlo nebylo pohledově patrné a byly chráněny před vandalismem.

ČIDLO PŮDNÍ VLHKOSTI – zařízení se skládá ze 2 oddělených částí, které mezi sebou komunikují bezdrátově až na vzdálenost 150 m. Přijímací zařízení bude propojeno kabelem s řídicí jednotkou a bude umístěno tak, aby bylo možné signálem pokrýt maximální plochu zahrady. Přijímač bude komunikovat s půdním čidlem, které bude osazeno v travnaté ploše, nebo v ploše výsadeb. Přijímač bude hlídat míru vlhkosti v půdě. Po dosažení minimální nastavené hladiny vlhkosti zařízení dá impuls řídicí jednotce, rozpojením kontaktu. Přijímači bude nutné zajistit servisní vstup (min 1x sezónu). Předpokládáme, že pro jednotlivé části zahrady budou osazena samostatná čidla i s vysílači/přijímači.

B.3.4.2.4 SO04 Nakládání s bioodpadem

Pro nakládání s bioodpadem v rámci areálu koupaliště byla zvolena kombinovaná varianta spočívající v osazení 6 tříkomorových dřevěných kompostérů a zřízení mezideponie s velkoobjemovým kontejnerem.

Každý dřevěný kompostér bude půdorysného rozměru 4,5 x 2,0 m v blízkosti nové vjezdové brány v travnaté ploše. Kompostéry jsou navrženy 3. V případě potřeby provozovatele lze kompostéry navzájem propojit tak, aby se operativně zvedl využitelný objem kompostérů. Uvažovaný celkový objem je 54 m³. Kompostéry budou umístěny po trojicích na zpevněných plochách. Zpevněné plochy jsou obsaženy v rámci PD Ing. Arch. Jiřího Padevěta.

Velkoobjemový kontejner o objemu 10 m³ bude umístěn naproti dřevěným kompostérům. Je uvažováno s vlastním kontejnerem s možností sklopení a otevření bočnice, včetně nájezdů pro zahradní traktor a koleček pro možnost posunu. Pod tímto kontejnerem musí být ve zpevněné ploše umístěné ocelové pásy pro možnost nakládky a vykládky bez rizika poškození zpevněné plochy.

Předpokládaná frekvence odvozu kontejneru je 3 – 4 x ročně. Kategorie uloženého odpadu je 20 02 01 Biologicky rozložitelný odpad.

B.3.4.2.5 SO05 Zpevněné plochy, terénní a sadové úpravy

Terénní úpravy budou spočívat v navrácení terénu do původního stavu. Bude se jednat o drobné úpravy okolí realizace nových staveb (retenční nádrž, sedimentační vany). Úprava bude spočívat po skončení výstavby v položení travního koberce. Dojde k prodloužení areálové komunikace do nově budovaného technologického zázemí pro kalové hospodářství, vybudování zpevněných ploch kolem kalového hospodářství, a vybudování štěrkového lože pod kalovým hospodářstvím. Dále kolem tohoto celku vznikne dřevěný prvek opticky oddělující technologický celek od zbytku areálu.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.3.4.3 Popis navrženého řešení vodního díla

Předložená PD řeší komplexní možnosti sběru a akumulace šedých a dešťových vod, které následně využívá pro závlahy travnatých ploch řešeného areálu. Pro tyto účely je navržena soustava gravitačních a výtlačných kanalizačních potrubí, akumulační nádrž pro závlahy a samotný závlahový systém, včetně drobných rozvodů vodovodu.

B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení (provozních souborů)

B.3.5.1 Popis stávajícího stavu

V areálu jsou v současnosti využívány soustavy čerpadel, které slouží pro obsluhu a samotný provoz koupaliště. Jedná se především o čerpadlo pro závlahy, čerpadlo ve stávající akumulační nádrži, čerpadlo ve stávající odtokové šachtě, čerpadlo pro herní atrakce, nebo provozní čerpadla pro například odkalování nebo cirkulaci vody v nádržích.

B.3.5.2 Popis navrženého řešení

V rámci předložené PD se nepředpokládá navýšení výkonu oproti stávajícímu vybavení areálu. Dojde pouze k nahrazení vybraných čerpadel za nová čerpadla s plovákem o stejných návrhových parametrech. Jelikož provozovatel upozornil na obtížné možnosti rozšíření rezervovaných elektrických výkonů pro areál, bylo toto v rámci PD plně respektováno.

B.3.5.3 Energetické výpočty

Netýká se této stavby.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

B.3.6.1 Charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby

Stavba obsahuje převážně podzemní vedení a objekty. V rámci SO 01 jsou na povrchu umístěné kompozitní nádrže, kolem kterých je umístěná vizuální clona.

B.3.6.2 Kritéria využití stavby

Netýká se této stavby.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana (budov)

Netýká se této stavby.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.3.8.1 Vnitřní prostředí

Stavební řešení objektů z hlediska BOZP musí zahrnovat hygienické a bezpečnostní požadavky s ohledem na mikroklimatické, světelné, akustické a stavební provedení, vždy s ohledem na specifiku použité technologie.

B.3.8.2 Vliv na vnější prostředí

Návrh zařízení respektuje požadavky na ochranu, bezpečnost a hygienu práce. Běžný provoz a údržba koupaliště si vyžaduje přítomnost školených pracovníků, kteří vykonávají podle zkušeností z provozu dle potřeby kontrolu zařízení.

B.3.8.3 Dopady změn na prostředí

Provoz navrženého zařízení nepřekračuje hlukové limity a neznečišťuje ovzduší.

B.3.9 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba se nenachází v oblasti se zvýšeným výskytem radonu.

Ochrana před bludnými proudy a korozí

Netýká se této stavby.

Ochrana před technickou i přírodní seizmicitou

Netýká se této stavby.

Ochrana před agresivní a tlakovou podzemní vodou, před vlhkostí

Netýká se této stavby.

Ochrana před hlukem

Předkládaná stavba nevyvolává hluk. Hladina hluku od technologických zařízení (čerpadel) nepřevyšuje povolené denní limity hluku.

Ochrana před ostatními vlivy

Stavba se nenachází v poddolovaném území, výskyt metanu se nepředpokládá. Není tudíž navržena ochrana proti těmto vlivům prostředí.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4.1 Napojovací místa na technickou infrastrukturu a přeložky

Areál koupaliště je připojen na všechny potřebné sítě technické infrastruktury a doplněním technologie nedojde k žádným novým požadavkům na připojení na technickou infrastrukturu mimo areál koupaliště.

B.4.2 Kapacita napojení

Viz bod B.4.1.

B.5 Dopravní řešení

B.5.1 Popis dopravního řešení

Tato stavba je pouze doplněním technologického řešení provozu biotopu Lhotka. V části areálu přístupné veřejnosti se bude jednat pouze o podzemní liniové stavby - potrubí, které nebudou nijak ztěžovat pohyb osobám se sníženou schopností pohybu.

Objekty pro bioodpad a kalové hospodářství jsou nadzemními objekty umístěné v místě technologického zázemí, kam je přístup veřejnosti zakázán.

B.5.2 Napojení na stávající dopravní infrastrukturu

Nerelevantní. Stavba nevyvolá změnu napojení na stávající dopravní infrastrukturu. Jedná se o doplnění stávajících technologií biotopu a technického zázemí koupaliště.

B.5.3 Přeložky dopravní infrastruktury

Netýká se této stavby.

B.5.4 Doprava v klidu

Netýká se této stavby.

B.5.5 Pěší a cyklistické stezky

Netýká se této stavby.

B.5.6 Přístupnost a bezbariérové užívání

Netýká se této stavby.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Vegetační úpravy byly navrženy ve vazbě na vodohospodářské řešení s primárním požadavkem na využití srážkové vody pro navrhovanou vegetaci.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.6.1 Terénní úpravy

Terénní úpravy budou spočívat v úpravě nezpevněných ploch dotčených výstavbou. Dotčené nezpevněné plochy budou uvedeny do původního stavu travním kobercem. Rozsah zpevněných ploch jsou patrné v SO 05.

B.6.2 Použité vegetační prvky

Nebudou použité.

B.6.3 Biotechnická opatření

V rámci stavby nebyly navrženy biotechnická opatření.

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Základním předpokladem omezení dopadů výstavby na životní prostředí je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště.

B.7.1 Vliv stavby na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů

Možné negativní účinky provozu dokončené stavby byly do maximální možné míry eliminovány (minimalizovány) už ve fázi koncipování technického návrhu (projektu), jednak vlastním návrhem (lokalizace, dispozice objektů vůči zástavbě a okolí, provozní systém apod.) a dále v něm zahrnutými technickými a organizačními opatřeními.

Obecně je zásadní zajišťování provozu a provádění údržby všech zařízení v souladu s jejich schváleným provozním a manipulačním řádem.

Při navrhování technologií bylo aplikováno kritérium využití moderních, a přitom v praxi ověřených řešení, omezujících možnost negativního ovlivnění životního prostředí (ovlivnění recipientu, kvality ovzduší, hlučnost, rizika havárií).

V rámci provozu je nezbytné vést pečlivou evidenci o přiváděném a vypouštěném znečištění odpadní vody, produkci a způsobech likvidace odpadů, provádět periodická měření vypouštěných emisí do ovzduší, provádět měření pachové zátěže a další související činnosti – to vše ve smyslu příslušných prováděcích předpisů.

U realizované stavby je třeba zajišťovat důslednou kontrolu a post-projektovou analýzu vlivů na životní prostředí (především vliv na akustickou situaci, hygienu pracovního prostředí, přírodu a ovzduší).

B.7.1.1 Vliv stavby na jednotlivé složky životního prostředí

Vliv stavby na ovzduší a klima

Stavba nebude mít vliv na kvalitu ovzduší. Vhodné dopravní řešení zajistí směřování přepravních tras mimo obytnou zástavbu a udržování všech dopravních prostředků v dobrém technickém stavu.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Vliv stavby na hlukovou situaci

Realizací stavby nedojde k podstatnému ovlivnění stávající akustické situace, dílo nezahrnuje žádné technologické celky, které by byly zdrojem emisí hluku, zahrnovaly významnější zdroje hluku

Vliv stavby na povrchové a podzemní vody

Vliv na odtokové poměry

Stavba nebude mít vliv na odtokové poměry území.

Vliv na jakost vody

Všechny mechanismy a dopravní prostředky provozovatele musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytná bude průběžná kontrola. V obslužných mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje.

Vlivy na podzemní vody

K zásadnímu ovlivnění hydrogeologických poměrů v širším zájmovém území (úrovně hladiny podzemní vody a vydatnosti případných zdrojů podzemních vod) v důsledku stavby nedojde.

Odpady

Provozovatel musí dbát na minimalizaci množství odpadů v rámci provozu nových objektů technickoorganizačními opatřeními; odstraňování vzniklých odpadů zabezpečit odbornou firmou s oprávněním k nakládání s příslušnými odpady.

Odpovědné nakládání s odpady s dodržováním veškerých platných právních předpisů musí zajistit i zhotovitel stavby v průběhu výstavby.

Další odpady vzniknou v souvislosti s nezbytným kácením a mýcením dřevin v prostoru nové vjezdové brány a nových zpevněných ploch v areálu.

Vznikající odpady bude nutno ze staveniště odstranit – odvést ke konečnému uložení, případně, pokud to jejich mechanicko-fyzikální a chemické vlastnosti umožní (a v případě poptávky) nabídnout materiál k dalšímu využití (zeminy ve stavebnictví, dřevo jako topivo).

V průběhu výstavby budou vznikat i další odpady (komunální odpad z provozu zařízení staveniště, odpady z údržby techniky apod.), které však budou z hlediska množství a nároků na řešení jejich odstraňování méně podstatné.

Vliv stavby na půdu a horninové prostředí

Stavba nebude realizována na zemědělské ani lesní půdě, nedojde tedy k významným dopadům na půdu.

Možným zdrojem znečištění půdního profilu v prostoru staveniště by mohl být provoz dopravních prostředků a obslužných mechanismů, zejména z hlediska možných úkapů ropných látek.

Při provádění výkopových prací je třeba monitorovat a hodnotit těžené materiály nejen z hlediska jednotlivých horninových typů, ale i z hlediska obsahu možných kontaminantů a rozhodovat o následném nakládání s těmito zeminami (odvoz k dalšímu využití nebo na skládku odpadu nebo úprava

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

zemin na místě pro možnost jejich překvalifikování do nižší kategorie odpadu (např. nebezpečný -> ostatní, nebo ostatní -> k zavážení vytěžených povrchových dolů, lomů a pískoven).

B.7.1.2 Vliv stavby na přírodu a krajinu

V případě, že je dokumentace podkladem pro povolení stavby (záměru) s posouzením vlivů na životní prostředí (EIA), informace k tomuto bodu se neuvádí, neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Vliv na krajinu

Stavba se na charakteru krajinného rázu lokality projeví pozitivně, vliv se bude zejména kultivací zeleně a zapojováním výsadeb s postupem času od dokončení výstavby dále prohlubovat.

Návrhový stav výrazně nezmění ráz dotčeného území.

Zachovány zůstanou prostorově výrazné stávající linie zeleně, které jsou důležitým krajinnotvorným prvkem.

Navržená stavba bude nejprve okrajovým krajinným prvkem a také neutrálním, až mírně negativním znakem krajinného rázu, postupně ale dojde ke zvýraznění přírodního charakteru změn.

Vývojem a péčí o dané území dojde ke zvýraznění vjemu přírodního charakteru areálu a jeho začlenění do okolního prostředí.

Navržená stavba, resp. doprovodné úpravy jejího areálu zvýší hodnotu antropogenně změněné lokality s polopřirozenými plochami zeleně.

Soulad vztahů a měřítek v krajině se dále může vlivem stavby zlepšit zejména v důsledku dosadby zeleně.

Celkově lze konstatovat, že se stavba závažnějším způsobem na charakteru krajinného rázu území významněji neprojeví.

Po ukončení stavby budou převažovat pozitivní aspekty realizace, které z dlouhodobého pohledu povedou k začlenění prostoru do města jako zelené zóny polopřirodních, až přírodních porostů.

Vliv stavby na flóru, faunu a ekosystémy

Zájmová lokalita je z hlediska rostlinných i živočišných společenstev ovlivněna svým historickým využíváním, společenstva jsou degradovaná a méně významná.

K trvalým negativním zásahům do biotopů (živočichů) nedojde, v odůvodněných případech bude zajištěn ještě před započítáním stavby transfer vybraných druhů živočichů na základě výjimky.

Provozovatel musí dbát na preventivní provozní opatření k vyloučení možnosti vzniku ekologických havárií v důsledku úniku škodlivých látek do prostředí.

B.7.1.3 Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

K přímému dotčení lokalit soustavy Natura 2000 ani zvláště chráněných území (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů) realizací stavby nedojde.

V řešené lokalitě ani v širším zájmovém území výstavby se nenacházejí žádné památné stromy.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.7.2 Zohlednění podmínek EIA

Netýká se této stavby

B.7.3 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhovaných řešení nevyžadují navržení ochranných ani bezpečnostních pásem. Stávající ochranná pásma nebudou stavbou dotčena.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Navrhovaná stavba je sama o sobě vodohospodářským řešením, jehož cílem je zlepšit/doplnit stávající řešení.

Z hlediska kalového hospodářství se jedná o odstranění dnových sedimentů z regeneračních i a koupacího jezera po sedimentaci v kalovém hospodářství bez velkých ztrát vody. Jedná se o převážně anorganický sediment.

Z hlediska vodního hospodářství je snaha o recyklaci vod z venkovních sprch a drenážních vod, které by měly zcela nebo, alespoň z větší části snižovat nutnost dotace pitnou vodou pro potřeby závlah

Stavba nemá vliv na odvádění dešťových vod z lokality.

B.8.1 Zásobování vodou

V rámci stavby je navrženo automatické dopouštění navržené akumulčních nádrže pro závlahy z areálového vodovodu.

B.8.2 Odpadní vody

Stavba využívá šedé odpadní vody z venkovních sprch, které využívá pro závlahy areálu.

B.8.3 Srážkové vody

Stavba využívá srážkové vody ze střechy provozního objektu, které využívá pro závlahy areálu.

B.8.4 Vodohospodářské řešení vodního díla

Stavba nemá vliv na odtokové poměry z území. Stavba se nenachází v povodňové oblasti. Stavba využívá stávající zdroje vody, které akumuluje a následně využívá pro závlahy areálu.

B.9 Ochrana obyvatelstva

V souvislosti s realizací stavby není očekáván negativní vliv na základní ukazatele zdravotního stavu obyvatelstva zájmové lokality.

Pro navrhovanou stavbu nepřipadá její využití k civilní ochraně obyvatelstva v úvahu a není pro ni návrh řešení zásad prevence závažné havárie relevantní. Navrhovaná stavba s ohledem na svůj charakter nevyžaduje řešení zón havarijního plánování.

B.9.1 Způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí

Netýká se této stavby.

B.9.2 Způsob zajištění ukrytí obyvatelstva

Netýká se této stavby.

B.9.3 Způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování

Netýká se této stavby.

B.9.4 Způsob zajištění ochrany před povodněmi

Netýká se této stavby.

B.9.5 Způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení

Netýká se této stavby.

B.9.6 Způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem

Netýká se této stavby.

B.9.7 Řešení ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Netýká se této stavby.

B.10 Zásady organizace výstavby

B.10.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude napojené na elektrickou energii přes staveništní rozvaděč s podružným měřením. Napojení staveniště na vodovod bude na vhodném místě dle dohody s provozovatelem. Napojení bude opatřeno podružným vodoměrem.

B.10.2 Odvodnění staveniště, převádění vody

Staveniště bude odvodněna povrchově, kdy dešťové vody budou přirozeně odtékat do nejnižšího místa. Komunikace budou odvodněny mimo RG1, do terénu.

B.10.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude dopravně obsluhováno z ulice Jílovská, novou vjezdovou bránou. Ulice Jílovská je s jednosměrným provozem, což bude stavbou dodržováno.

Napojení staveniště na technickou infrastrukturu: elektrická energie bude napojena na areálové rozvody, spotřeba bude měřena vlastním staveništním elektroměrem. Pitná voda bude pro potřeby staveniště také napojena na areálové rozvody a bude doplněn staveništní vodoměr. Odpadní vody budou vznikat od mobilního WC a ty budou pravidelně odváženy.

B.10.4 Úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání

Oplocení staveniště ve vztahu k pochozím plochám není nutné vytvářet, protože stavby se nachází uvnitř oploceného areálu koupaliště v době uzavření koupaliště pro veřejnost.

Výkopy budou i v uzavřeném areálu řádně zabezpečeny proti pádu osob.

Stavba bude prováděna v uzavřeném areálu koupaliště mimo v době mimo koupací sezónu, tedy v období s vyloučeným přístupem veřejnosti do areálu a není tedy potřeba zřizovat obchodní trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Stavbou ani v průběhu jejího provádění nedojde k záboru vyhrazených parkovacích stání a nevznikne potřeba obchodních tras ani dočasných přechodů a míst pro přecházení.

B.10.5 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů

V rámci provádění stavby může dojít ke krátkodobému zhoršení hlukové a prašné poměry lokality. V rámci stavby dojde k minimalizaci těchto negativních vlivů vhodnými preventivními opatřeními ze strany stavby. Např. doba provádění prací, oplach techniky, atd.

B.10.6 Ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby

Je třeba brát zvýšený ohled při provádění stavby v okolí regeneračních nádrží.

B.10.7 Požadavky na související asanace, demolice, demontáž, kácení dřevin

V rámci výstavby SO01 dojde k přemístění stávajícího systému plastových přetékaných van, dále pak k odstranění náletových dřevin.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

B.10.8 Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dočasný zábor pro staveniště je 135 m², v technologickém prostoru koupaliště Lhotka.

B.10.9 Produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě

Zásady řešení odpadového hospodářství z výstavby

Vznikající odpady bude nutno ze staveniště odstranit – odvést ke konečnému uložení, případně, pokud to jejich mechanicko-fyzikální a chemické vlastnosti umožní (a v případě poptávky) nabídnout materiál k dalšímu využití (zeminy ve stavebnictví, dřevo jako topivo).

V průběhu výstavby budou vznikat i další odpady (komunální odpad z provozu zařízení staveniště, odpady z údržby techniky apod.), které však budou z hlediska množství a nároků na řešení jejich odstraňování méně podstatné.

Předpokládaný charakter a kubatura odpadů, vznikajících v průběhu výstavby (ve smyslu vyhlášky č. 8/2021 Sb.) uvádí tabulka:

Tabulka odpadů v době výstavby a způsoby nakládání s nimi
Tabulka č. 1

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Způsob nakládání s odpadem
02 01 07	Odpady z lesnictví (pokácené dřeviny)	O	odvoz a uložení na skládku S-OO, nebo tříděný odpad, nebo využití v místě (topení)
15 01 01	Papírové a lepenkové odpady	O	Recyklace, využití
15 01 02	Plastové obaly	O	
17 01	Stavební a demoliční odpad - beton, cihly, tašky, keramika	O inertní	odvoz a uložení na zabezpečené skládce S-OO
17 01 01	Beton	O	Recyklace, využití
17 01 02	Cihly	O	
17 02 01	Dřevo	O	
17 02 03	Plasty	O	
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	Recyklace, eventuálně odstranění skládkováním
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	O	Recyklace
17 05	Stavební a demoliční odpad - zemina (vytěžená)	O inertní	Odvoz a uložení na zabezpečené skládce S-OO
17 06 04	Izolační materiály	O	Odstranění skládkováním
17 06 05	Stavební materiál obsahující azbest	N	Odstranění skládkováním
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	O	odvoz a uložení na skládku S-OO
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad (např. smýcení dřevin)	O	Kompostování
20 03	Ostatní komunální odpady (stavební firma)	O	odvoz a uložení na skládku, nebo tříděný odpad

Pozn. Výkopová zemina a ornice nejsou odpady ve smyslu zákona č. 541/2020, o odpadech

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Konečné množství a přesné druhy odpadů, vzniklých při výstavbě, není možné v současné době přesně odhadnout. Přeprava vzniklých odpadů na místo uložení je předpokládána dle jeho charakteru do vzdálenosti cca 10 km.

B.10.10 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Zemní práce jsou navrženy při výstavbě, SO02 Vodní hospodářství, SO03 Závlahy, SO05 Zpevněné plochy a terénní úpravy.

Vytěžený materiál bude odvážen na mezideponii na ploše zařízení staveniště nebo na deponii a vhodná zemina bude navracena zpět do výkopů. Skládku si smluví zhotovitel stavby před její realizací.

B.10.11 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Základním předpokladem omezení dopadů výstavby na životní prostředí je šetrný postup výstavby, vylučující zásahy mimo nezbytný prostor staveniště.

Podmínky by měl mimo jiné stanovit souhrn dopravních a inženýrských opatření pro fázi výstavby, který by měl být v rámci přípravy stavby zpracován.

Zásadně je třeba i minimalizovat plochu zařízení staveniště a učinit nezbytná opatření pro snížení nepříznivého vlivu vlastního provozu stavby a dopravy spojené s provozem stavby.

V rámci zadávacích podmínek při výběrovém řízení na dodavatele stavby by mělo být dále stanoveno – jako jedno ze srovnávacích měřítek – i specifikování garancí na minimalizování negativních vlivů stavby na životní prostředí a minimalizaci délky výstavby.

Stejně tak by měly být stanoveny pro dodavatele požadavky na používání moderních a progresivních postupů výstavby (s využitím k životnímu prostředí šetrných technologií – méně hlučných, s nižšími emisemi).

Vlivy na obyvatelstvo

Při realizaci záměru bude z hygienického hlediska docházet dočasně k negativním vlivům, spojeným se stavební činností. Bude se jednat o zvýšenou prašnost, hluk a zplodiny ze stavebních strojů a nákladních automobilů, které budou zajišťovat dopravu materiálu.

Tyto negativní vlivy na obyvatelstvo budou dočasné a bude je možné dále omezit vhodnými opatřeními.

Možná ochranná opatření:

- organizační zajištění celého procesu výstavby, včetně dopravy stavebního materiálu a technologie na stavbu tak, aby byla maximálně omezena možnost narušení faktorů pohody (nepovolování hlučné stavební činnosti zejména v době od 22:00 do 06:00 hod a ve dnech pracovního klidu),
- zajištění podmínek pro takový průběh výstavby, který by svými účinky – zejména exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem, zápachem, oslňováním a zastíněním – nepůsobil na okolí nad přípustnou mírou (nelze-li účinky na okolí omezit nad přípustnou mírou, je možno tato zařízení provozovat jen ve vymezené době).

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Vlivy na ovzduší

Šíření prašnosti a exhalací ze stavební činnosti bude omezeno relativně velkou vzdáleností staveniště od okolní soustředěné obytné zástavby a dále navrhovanými minimalizačními opatřeními.

Pro minimalizaci ovlivnění dopravního provozu na komunikacích je třeba v rámci POV podrobně řešit přístupy na staveniště a minimalizovat potřebné manipulační pruhy pro výstavbu a mezideponie výkopku, v maximální míře řešit podchody pod komunikacemi technologií protlaků – vše tak, aby nezbytná dopravní omezení byla v maximální míře omezena

Stavba jako plošný, stacionární zdroj znečištění

Ve smyslu zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, je stavbu možno chápat jako potenciální stacionární, plošný zdroj znečištění, jehož nepříznivé působení lze minimalizovat vhodnými opatřeními na přijatelnou míru.

Množství emitovaného prachu při výstavbě nelze odhadnout, závisí především na technologii výstavby a disciplinovanosti pracovníků provádějící organizace. Pravidla pro jednotlivé činnosti (manipulace se stavebními hmotami, případné deponie zemin, kropení ploch apod.) budou zakotvena v technologickém a pracovním postupu prací dodavatelské organizace.

Šíření prašnosti a exhalací ze stavební činnosti bude omezeno relativně velkou vzdáleností staveniště od okolní zástavby.

Mobilní zdroje znečištění

Určitým zdrojem znečištění ovzduší oxidy dusíku a uhlíku budou v průběhu výstavby motory mechanizačních a dopravních prostředků.

Liniový zdroj znečištění ovzduší v době výstavby bude představovat přeprava odtěžené zeminy a demoličního materiálu ze stavby a stavebního materiálu na stavbu.

Základní přepravní trasa je vymezena i s ohledem na minimalizaci přírůstku znečištění ovzduší v exponovaných úsecích.

V porovnání se stávajícím zatížením převážné většiny dotčených úseků komunikací se nebude jednat o zásadní přírůstek zatížení. Vliv na znečištění ovzduší (prašností a výfukovými plyny – oxidy dusíku) podél dopravních tras tedy nebude zcela zásadní.

Možná ochranná opatření:

- v dalším období přípravy výstavby dále jednat o možnostech využití výkopku s cílem zkrácení přepravní trasy a jejího směřování mimo obytnou zástavbu,
- zajistit schválení přepravních tras pro odvoz odpadů (výkopku) příslušnými správními úřady,
- prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázejících odpady pro snížení intenzity zatížení komunikací,
- všechny mechanismy, které se budou pohybovat na staveništi, udržovat v dokonalém technickém stavu,
- zajistit, aby staveništní zařízení svými účinky – exhalacemi, prašností a zápachem – nepůsobilo na okolí nad přípustnou míru,
- podle okamžitých podmínek provádět kropení při pracích, u kterých dochází k víření prachu, při bouracích pracích, omezit skladování a deponování prašných materiálů na staveništi,
- kontrolovat dodavatele staveb při zajišťování řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest ke stavenišťům po celou dobu výstavby a zajistit účinnou techniku pro čištění vozidel před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci,

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

- dbát na ohleduplný způsob jízdy dopravních vozidel dodavatele (především v obcích), v době výstavby je třeba její správnou organizací minimalizovat pojezdy mechanismů a těžké techniky po veřejných komunikacích.

Vlivy na hlukovou situaci

Staveniště

V době výstavby je možno v blízkosti staveniště očekávat dočasné zhoršení hlukové situace hlukovými emisemi stavebních strojů a vozidel obsluhujících stavbu. S ohledem na příznivou lokalizaci staveniště vůči okolní obytné výstavbě nebude toto zhoršení významné.

Protože příspěvek dopravy v průběhu stavby ke stávajícímu dopravnímu zatížení dotčených komunikací je malý, nebude vliv přepravy výkopku na akustickou situaci podél dopravních tras podstatný.

Přesto, i za předpokladu souběhu činnosti více zdrojů hluku na staveništi, nelze předpokládat významné negativní ovlivnění akustické situace okolní obytné zástavby hlukem ze stavby. Příznivým faktorem je především dostatečná vzdálenost od nejbližší zástavby, dalším „příznivým“ faktorem je skutečnost, že stávající akustická situace v uvedených lokalitách zástavby je již v současnosti postižena vysokou hladinou hluku (především z dopravy). Příspěvek stavby ke stávající hlukové „kulise“ bude tak minimální.

Přepravní trasy

Možnosti ovlivnění akustické situace podél přepravních tras souvisejí se stávající hlukovou situací podél předpokládaných přepravních tras. Ze současného zatížení tras je možné usuzovat, že příspěvek dopravy ze stavby ke stávajícímu hlukovému zatížení komunikací bude prakticky neprokazatelný.

Možná ochranná opatření:

- v dalším období přípravy výstavby dále jednat o možnostech využití výkopku s cílem zkrácení přepravní trasy a jejího směřování mimo obytnou zástavbu,
- prověřit možnost maximalizace kapacity přepravních prostředků odvázejících odpady pro snížení intenzity zatížení komunikací,
- všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu,
- hlučná zařízení na staveništi (např. kompresory) je třeba stínit mobilními akustickými zástěnami (nutná průběžná kontrola ze strany investora).

Zásady řešení odpadového hospodářství z výstavby

Viz kapitola 10.9.

Projekt předpokládá nebo obsahuje:

- specifikaci druhů a množství odpadů vzniklých v procesu výstavby a způsob jejich odstraňování, popřípadě opětovného použití a recyklace,
- projednané možnosti využití přebytku výkopku,
- v rámci zařízení staveniště vytvoření podmínek pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstraňování nebo využití (opětovné využití a recyklace) bude vedena odpovídající evidence.

Při výstavbě budou vznikat odpady související především se stavebními a demoličními pracemi.

Další odpady vzniknou v souvislosti s nezbytným kácením a mýcením dřevin.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Vznikající odpady bude nutno ze staveniště odstranit – odvést ke konečnému uložení, případně, pokud to jejich mechanicko-fyzikální a chemické vlastnosti umožní (a v případě poptávky) nabídnout materiál k dalšímu využití (zeminy ve stavebnictví, dřevo jako topivo), případně recyklaci.

V průběhu výstavby budou vznikat i další odpady (komunální odpad z provozu zařízení staveniště, odpady z údržby techniky apod.), které však budou z hlediska množství a nároků na řešení jejich odstraňování méně podstatné.

Předpokládaný charakter a kubatura odpadů, vznikajících v průběhu výstavby (ve smyslu vyhlášky č. 93/2016 Sb.) uvádí tabulka:

V tabulce uvádíme přehled možných odpadů. Je ale pravděpodobné, že především ve skupině 13 se bude jednat spíše o výjimečné případy, které mohou nastat při demontáži stávajících strojů a zařízení. Po identifikaci typu oleje či mazadla dodavatel rozhodne o způsobu jeho likvidace.

Vlivy na vodu

K zásadnímu ohrožení jakosti vod v souvislosti prováděním výstavby nedojde. Nutné bude dodržovat základní preventivní opatření proti znečištění povrchové vody (související s prováděním zemních prací v těsné blízkosti vodního toku, v záplavovém území, ap.).

V souvislosti s výstavbou se rovněž nepředpokládá negativní dotčení stávajících zdrojů podzemních vod (snížení vydatnosti, nebo zhoršení kvality).

V širším zájmovém území nejsou žádné významné zdroje podzemních vod.

Samozřejmě se předpokládá dodržování preventivních opatření k vyloučení možnosti vzniku ekologické havárie v důsledku úniku ropných látek z mechanizačních a dopravních prostředků stavby do prostředí.

Důsledně je třeba realizovat odlučovače ropných látek ze zpevněných ploch a komunikací v zájmu eliminace nebezpečí kontaminace povrchové vody.

Nové objekty budou napojeny na stávající systém splaškové a průmyslové kanalizace, odpadní vody budou čištěny ve stávající, dostatečně kapacitní ČOV.

Parkovací a čerpací plochy a sklady PHM musí být situovány mimo oblasti ochrany vod a mimo záplavové území nebo území jinak choulostivá.

Možná ochranná opatření:

- všechny mechanismy na staveništi musí být v dokonalém technickém stavu; nezbytná bude kontrola zejména z hlediska možných úkapů ropných látek (vany); je třeba zajistit stavební plochy (mít k dispozici balený vapex a splachy z ploch pro stání vozidel sbírat s předčištěním lapolem) a rovněž zajistit odběry vzorků a odpovídající likvidaci případných odpadních a znečištěných vod; ve stavebních mechanismech se doporučuje přednostně používat ekologicky šetrná mazadla a oleje,
- pro stavbu je třeba vypracovat plán havarijních opatření pro případ havarijního úniku látek škodlivých vodám podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby;
- v případě havárie bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v havarijním plánu (zařízení staveniště musí být vybaveno dostatečným množstvím sanačních prostředků pro případnou likvidaci úniků ropných látek, v případě úniku ropných nebo jiných závadných látek bude kontaminovaná zemina neprodleně odstraněna a uložena na lokalitě určené k těmto účelům);
- v plánu organizace výstavby je třeba v odůvodněném případě (Staveniště se nachází v oblasti aktivní inundace) připravit řešení evakuace a zajištění stavby v případě povodně,
- v dalším stupni projektové dokumentace je třeba vypracovat povodňový plán stavby předepisující opatření pro jednotlivé stupně povodňové aktivity (především řešení evakuace a zajištění staveniště

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

pro případ povodně) podle zákona o vodách, s jehož obsahem budou seznámeni všichni pracovníci stavby; v případě povodně bude nezbytné postupovat podle pokynů zpracovaných v povodňovém plánu stavby,

- k žádosti o kolaudační souhlas bude předložen návrh provozního a manipulačního řádu nových objektů a aktualizovaného havarijního plánu (zaměřeného především na prevenci a likvidaci havarijního znečištění povrchových vod).

Vlivy na půdu

V rámci přípravných prací dojde před zahájením vlastní stavby k sejmutí ornice a jejímu uložení na zvláštní deponii.

V rámci přípravy stavby je třeba ujasnit předpoklady o budoucím nakládání s přebytečnými vytěženými zeminami (konkretizovat rozsah a druh kontaminace zemin, projednat a smluvně řešit budoucí odbyt vytěžených zemin, zpracovat projekt organizace výstavby, zahrnující optimalizaci řešení dopravy vytěžených zemin do míst jejich následného využití.

Vlivy na horninové prostředí

O negativních vlivech lze vzhledem k charakteru území, uvažovat prakticky jen v souvislosti s potenciálními riziky souvisejícími se všemi stavebními aktivitami prováděnými těžkou mechanizací, tj. s úniky ropných látek a olejů ze zemních a dopravních strojů. To je však otázkou důsledné kontroly a dodržování obecných zásad.

Při provádění výkopových prací je třeba monitorovat a hodnotit těžené materiály nejen z hlediska jednotlivých horninových typů, ale i z hlediska obsahu možných kontaminantů a rozhodovat o následném nakládání s těmito zeminami (odvoz k dalšímu využití nebo na skládku odpadu nebo úprava zemin na místě pro možnost jejich překvalifikování do nižší kategorie odpadu (např. nebezpečný → ostatní, nebo ostatní → k zavážení vytěžených povrchových dolů, lomů a pískoven).

K ovlivnění hydrogeologických poměrů a zdrojů podzemních vod v důsledku stavby nedojde.

Vlivy na floru a faunu

Vzhledem ke skutečnosti, že v prostoru výstavby není zaznamenán výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů, nelze kvalifikovat vliv stavby jako významný.

Pouze v relativně krátkém období výstavby (jedna, maximálně dvě sezóny) dojde k mírnému zhoršení lokálních podmínek pro některé druhy živočichů. Jedná se o nepříznivý vliv krátkodobý, který je možno navrženými organizačními i technickými opatřeními minimalizovat. Ve výhledu bude kompenzován výrazným zlepšením biotechnického stavu lokality, tedy i biotopů fauny.

Možná ochranná opatření:

- kácení dřevin realizovat v mimovegetačním období,
- postupovat dle normy ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích,
- s ohledem na charakter a hodnotu území výstavby (VKP, ÚSES) je třeba zvýšenou pozornost věnovat zajištění důsledné rekultivace všech ploch, zajistit okamžitou revitalizaci ploch dotčených výstavbou a navržené i stávající zeleně ihned po ukončení stavby, tak aby byla omezena invaze neofyt a zajištěna výsadba kompenzačních druhů v rámci prevence šíření rudérálních druhů do volné krajiny,

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

- po ukončení stavby je nutno snižovat jakýmkoliv způsobem možné synergické působení negativních vlivů na přírodní prostředí a odstranit všechna zařízení stavenišť i jiná navazující zařízení a stavbou dotčené plochy obratem rekultivovat alespoň osetím (travní porosty),
- zajistit péstební péči o dřeviny a systém údržby zatravněných ploch.

B.10.12 Požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Požární bezpečnost

Navrhované objekty nevyžadují speciální evakuační a únikové cesty, řídí se evakuačními a únikovými cestami Koupaliště Lhotka.

Vznik požáru se u navržených staveb nepředpokládá. V případě požáru budou použity stejné prostředky a stejná přípojná místa (hydranty) pro požární vodu sloužící pro provoz areálu koupaliště. Stavba je součástí areálu koupaliště.

Přístupové komunikace a nástupové plochy pro požární techniku budou pro tuto stavbu stejné jako pro případný zásah v areálu koupaliště. Stavba je součástí tohoto areálu. Pro snadnější přístup k technologickému zázemí koupaliště bude zřízena nová vjezdová brána z ul. Jílovská (vedle vjezdové brány k prádelně) a doplněna o propojovací vnitroareálové zpevněné plochy (součást související projektové dokumentace zpracovávané Ing. Arch. Padevětem).

Navržené řešení nevyžaduje doplnění žádného požární bezpečnostního zařízení.

Ochrana zdraví při práci na staveništi

Veškeré přímé i související a podrobné požadavky na BOZP ve fázi výstavby, které musí zadavatel a zhotovitelé stavby plnit, jsou stanoveny v platných a aktuálních právních předpisech.

Jedná se především o:

- Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů;
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů;
- 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;
- Vyhláška č. 157/2024 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a jednotném standardu, ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška č. 146/2004 Sb., o požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů.

Následující výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, není vyčerpávajícím seznamem. To znamená, že nezbavuje jednotlivé subjekty povinnosti dodržovat i další pravidla, zásady nebo povinnosti, které zde nejsou výslovně uvedeny a které plynou z obecně závazných předpisů

Požadavky BOZP na zadavatele a zhotovitele stavby

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí

Zaměstnavatel, který provádí stavbu nebo se na jejím provádění podílí jako zhotovitel stavebních montážních, stavebně montážních, bouracích a udržovacích prací bez ohledu na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály a konstrukce, účel jejich využití a dobu jejich

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

trvání (dále jen „zhotovitel“) pro jinou fyzickou osobu, podnikající fyzickou osobu nebo právnickou osobu (dále jen „zadavatel stavby“) na jejím pracovišti vymezeném dočasně k realizaci stavby (dále jen „staveniště“), zajistí v součinnosti se zadavatelem stavby vybavení pro bezpečný a zdravý neohrožující výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je staveniště náležitě zajištěno a vybaveno (§ 3 odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb.)

Z hlediska BOZP stavba bude prováděna pouze kvalifikovanou firmou – zhotovitelem, který má všechna potřebná oprávnění, vnitřní předpisy a postupy a je do funkce zhotovitele ustanoven na základě odpovídajících smluvních vztahů.

Zhotovitel musí:

- dodržovat veškeré relevantní bezpečnostní předpisy,
- dbát na bezpečnost všech osob, které se souhlasem zhotovitele mohou pobývat na staveništi,
- zajistit, aby na staveništi nebyly zbytečné překážky, a tím zabránit ohrožení těchto osob,
- zajistit oplocení, osvětlení, ostrahu a dozor na stavbě až do jejího dokončení a převzetí,
- zajišťovat veškeré pomocné práce (včetně cest, stezek, krytů a plotů), které mohou být nezbytné pro realizaci stavby a k užívání a ochraně veřejnosti, vlastníků a nájemců přilehlých pozemků,
- nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora BOZP o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil, o řešení rizik vznikajících při těchto postupech, včetně opatření přijatých k jejich odstranění.

Zhotovitel vždy přijme všechna opatření k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců zhotovitele. Zhotovitel zajistí, aby byl na staveništi a ve všech ubytovacích zařízeních personálu zhotovitele a objednavatele vždy k dispozici alespoň jeden (nebo více podle uvážení zhotovitele) vyškolený zaměstnanec pro poskytování první pomoci – ten pak zavolá v případě nutnosti rychlou záchrannou službu nebo lékaře. Dále musí být k dispozici na určeném a všem známém místě lékárnička, popř. větší počet lékárniček.

Zhotovitel na staveništi zaměstná na plný pracovní úvazek nebo si najme na základě smlouvy bezpečnostního technika, odpovědného za udržení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato osoba musí mít odpovídající kvalifikaci a pravomoc vydávat pokyny a přijímat ochranná opatření pro prevenci pracovních úrazů a nehod. Během celé realizace stavby bude zhotovitel poskytovat vše, co bude tato osoba pro výkon své odpovědnosti a pravomoci požadovat.

Zákon č.309/2006 Sb. ukládá zadavateli stavby (stavebník = investor = objednatel), za určitých daných podmínek, povinnost písemně určit a najmout koordinátora (případně koordinátory) bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Zároveň je zadavatel povinen „koordinátorovi“ předat veškeré podklady a informace pro jeho činnost a poskytnout mu potřebnou součinnost.

Platné právní úpravy stanovují povinnosti i pro ostatní účastníky výstavby ve vztahu k určenému koordinátorovi a potřebné součinnosti.

V dalších kapitolách jsou popsána důležitá opatření a postupy z hlediska BOZP na staveništi. Tento text ale není úplným výčtem všech povinností a zásad, kterými se zhotovitel musí řídit. Úplný rozsah je vždy dán aktuálním a kompletním zněním relevantních legislativních a obdobných nařízení a norem.

Požadavky BOZP na zajištění staveniště

Zajištění staveniště, které projektuje a realizuje zhotovitel stavby, musí vyhovět následujícím požadavkům:

1. Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob, při dodržení následujících zásad:

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

- a) staveniště musí být na jeho hranici souvisle oploceno do výšky nejméně 1,8 m, s ohledem na pozemní komunikace, které musí být řádně vyznačené a osvětlené,
 - b) u liniových staveb lze ohrazení provést zábradlím do výšky 1,1 m a/nebo zábranou,
 - c) nelze-li ohrazení ani zábrany provést, musí být bezpečnost provozu a osob zajištěna jiným způsobem, např.
 - řízením provozu nebo
 - ostrahou,
 - d) zakrýt, ohradit nebo zasypat nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná podobná místa.
2. Hranice staveniště musí být zřetelně označena, rovněž na všech přístupových komunikacích a na všech vstupech musí být umístěno bezpečnostní značení „zákaz vstupu nepovolaným osobám“.
 3. Pro zrakově a pohybově postižené osoby musí být zajištěno, aby náhradní komunikace a oplocení či ohrazení staveniště na veřejných prostranstvích a komunikacích umožňovalo jejich bezpečný pohyb.
 4. Vjezd vozidel na staveniště musí být označen dopravními značkami.
 5. Bezpečné provádění prací na ploše, která není dostatečně únosná, musí být zajištěno vhodným technickým zařízením nebo jinými prostředky.
 6. Materiály, stroje, dopravní prostředky a manipulace s břemeny nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
 7. Staveniště musí být uspořádáno tak, aby zařízení staveniště, místa pro ukládání a skladování materiálu, pracovní prostory strojů (např. jeřábů apod.) neohrožovaly bezpečnost a zdraví osob zdržujících se nebo pracujících na staveništi nebo v jeho bezprostřední blízkosti.
 8. Na stavbě musí být k dispozici lékárnička, musí být přítomny osoby vyškolené pro poskytování první pomoci, kterým je v případě potřeby umožněno zavolat tísňovou linku nebo pohotovostní lékařskou službu. Důležitá telefonní čísla (lékařské pohotovosti, hasičského záchranného sboru, policie) musí být vyvěšena na viditelném místě.

Požadavky BOZP na zařízení pro rozvod energií na staveništi

Zařízení pro rozvod energií vyžaduje, aby projektová dokumentace zařízení staveniště a následné skutečné provedení zařízení staveniště odpovídalo těmto požadavkům a zásadám:

1. Musí být zajištěna identifikace rozvodů energie existujících před zřízením staveniště, aby mohly být následně zkontrolovány a viditelně označeny.
2. Dočasná zařízení musí být navržena takovým způsobem, aby se nestala zdrojem vzniku požáru nebo výbuchu, tzn., že musí splňovat právní a normové požadavky.
3. Další požadavky
 - a) dočasná elektrická zařízení musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech, které bude muset následně zajišťovat zhotovitel stavby,
 - b) hlavní vypínač elektrického zařízení musí být snadno přístupný, označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci.
4. nelze-li vyloučit provoz dopravních prostředků a pojezdových strojů pod elektrickým vedením, musí být instalovány závěsné zábrany včetně náležitých upozornění.

Požadavky BOZP na zemní práce

Před zahájením zemních prací musí, na základě vyžádání či činnosti zhotovitele, být:

1. Vyznačeny trasy dopravní a technické infrastruktury uvedené v projektové dokumentaci, musí být ověřena jejich aktuálnost a úplnost;
2. Vyznačeny jiné podzemní a nadzemní překážky a překážky na povrchu;
3. Potvrzeno, ověřeno a vytýčeno provozovateli (správcí) inženýrských sítí a jiných překážek jejich směrové a hloubkové uložení;
4. Určeno:

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

- rozmístění stavebních výkopů a jam,
- způsoby těžení zeminy,
- zajištění stěn výkopů proti sesutí,
- zabezpečení okolních staveb ohrožených zemní prací,
- stanoven způsob a rozsah opatření k zabránění přítoku vody na staveniště

vždy v souladu s projektovou dokumentací a doplněním detailů z hlediska provádění, které náleží zhotoviteli.

Požadavky BOZP na venkovní pracoviště

Před zahájením jednotlivých prací na staveništi musí zhotovitel stanovit a zpracovat mimo jiné především:

- Návrhy pevných a stabilních pohyblivých nebo pevných pracovišť nacházejících se ve výšce nebo v hloubce.
- Zajištění nedostatečné stability vhodným a bezpečným ukotvením celého pracoviště nebo jeho části.
- Stanovení intervalů odborných prohlídek a jejich dodržování.
- Zhotovitel musí zajistit přerušení práce na těchto pracovištích v případě ohrožení vlivem
 - nepříznivých povětrnostních podmínek,
 - nevyhovujícího stavu technických zařízení,
 - předem nepředvídatelných okolností.
- V případě působení vlivů (viz bod 4) musí zhotovitel zajistit nezbytné změny technologických postupů a seznámí s nimi fyzické osoby pracující na těchto pracovištích.

Požadavky BOZP na skladování a manipulaci s materiálem

V souladu s projektovou dokumentací a potřebami realizace jednotlivých stavebních objektů zhotovitel připraví taková řešení skladování a manipulace s materiálem, která zajistí:

- Bezpečný přísun a odběr materiálu, který musí odpovídat postupu prací na staveništi.
- Dostupnost zařízení umožňujícího skladování, odebrání nebo doplňování prvků a dílců pro stavbu.
- Bezpečný přístup k místům určeným k vázání, odvěšování a k manipulaci s materiálem.
- Kvalitu povrchu skladovacích ploch (tzn. jejich rovnost, pevnost, odvodnitelnost apod.), aby mohly být zajištěny:
 - stabilita skladovaného materiálu a nemohlo dojít k jeho poškození,
 - zvolený způsob ukládání a odběru sypkých hmot, které budou na staveništi používány (mechanizovaný nebo ruční; při ručním ukládání a odběru mohou být sypké hmoty skladovány max. do výše 2 m; pokud jsou skladovány v pytlích, pak max. do výše 1,5 m a jsou-li skladovány na paletách, pak do výše max. 3 m),
 - skladování tekutého materiálu v uzavřených nádobách v horizontální poloze a zabezpečení proti rozvalení,
 - zabezpečení otevřených nádrží s tekutým materiálem proti pádu osob do nich,
 - zamezení sklopení tabulového skla skladovaného v rámech ve vertikální poloze,
 - skladování nebezpečných chemických látek a přípravků v originálních obalech a způsobem, který určil jejich výrobce,
 - trubky, kulatina apod. proti rozvalení,
 - mechanizované ukládání a odběr prvků a dílců pravidelných tvarů do výšky max. 4 m, pokud výrobce nestanovil jinak.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Požadavky BOZP na stroje a technická zařízení

Způsob nasazení a používání strojů a technických zařízení zhotovitelem musí zohlednit obecné podmínky na staveništi, technické řešení, osvědčené postupy výstavby a dále musí být v souladu s v projektové dokumentaci uvedenými údaji o:

1. únosnosti půdy,
2. sklonu svahů a výkopů,
3. uložení podzemních či nadzemních vedení,
4. způsobu zabezpečení okolních staveb ohrožených výkopovými pracemi,
5. způsoby zajištění podzemních vedení technických vybavení v důsledku jejich ohrožení výkopovými pracemi,
6. výšce stavěného objektu.

Zhotovitel ve svém plánu (projektu) zařízení staveniště a provádění prací zohlední, uvede a detailně rozpracuje výše uvedené údaje a dále určí a vyznačí:

1. místa určená ke skladování a manipulaci s materiálem,
2. místa určená k instalaci stavebních strojů a zařízení, např. jeřábů, vysoko zdvižných plošin, vrátků apod., s cílem zajistit jejich stabilitu,
3. komunikace a místa určená pro pohyb, vykládku, nakládku a parkování vozidel,
4. rozvody elektrické energie a o umístění dočasných elektrických zařízení včetně umístění hlavního vypínače elektrického proudu,
5. a další obdobné relevantní údaje.

Na základě výše uvedených údajů a přípravných prací je zhotovitel povinen:

1. seznámit obsluhu stavebních strojů a zařízení s jejich umístěním, provozními a pracovními podmínkami,
2. zajistit stabilitu používaných stavebních strojů,
3. zajistit bezpečný přístup obsluhy ke stavebním strojům a dostatečný manipulační prostor kolem těchto strojů a zařízení,
4. předem zpracovat technologické postupy pro stroje, při
 - a) jejichž činnosti vznikají vibrace působící škody na blízkých stavbách, podzemním vedení, výkopech apod.,
 - b) pojíždění nebo vykonávání prací na okraji svahů, výkopů nebo pod stěnou nebo svahem,
 - c) použití více strojů na jednom pracovišti, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení jejich provozu,
 - d) před zahájením prací skrejprů, aby při jejich pohybu nedošlo k poškození požárních hydrantů, uzávěrů vody, plynu nebo kanalizačních poklopů apod.,
 - e) používání zařízení pro dopravu betonové směsi, aby nezpůsobila přetížení nebo nadměrné namáhání lešení, bednění, konstrukčních částí stavby apod.,
 - f) používání stavebních strojů za provozu na veřejných komunikacích.

Požadavky BOZP na lešení a obdobná zařízení

Dočasné stavební konstrukce lze použít jen v provedení, které odpovídá průvodní dokumentaci a návodům na montáž a používání těchto konstrukcí. Návod na montáž, včetně potřebných doplňujících nákreseů a dokumentů, musí být k dispozici zaměstnancům, kteří konstrukci montují, používají a demontují.

Pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability.

Dočasné stavební konstrukce lze považovat za bezpečné tehdy, pokud

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

- jsou založeny na dostatečně únosném terénu nebo na konstrukci, jejíž únosnost je staticky prokázána,
- nosné součásti jsou zajištěny proti podklouznutí buď připevněním k základové ploše, nebo jiným způsobem s odpovídající účinností, který zajišťuje stabilitu lešení; pojízdná lešení jsou zajištěna vhodnými zařízeními proti náhodnému pohybu během práce,
- jsou provedeny tak, aby tvořily prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení, posunutí nebo překlopení,
- jsou dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům; jsou schopné přenést předpokládané zatížení a jejich funkce je prokázána statickým výpočtem nebo jiným dokumentem,
- rozměry, tvar a vybavení podlah odpovídají povaze prováděných prací, podlahy umožňují bezpečný pohyb a výkon práce ve vhodné pracovní poloze,
- podlahy jsou osazeny takovým způsobem, aby se jejich součásti při běžném použití neposouvaly, v podlahách a mezi podlahovými díly a svislou kolektivní ochranou proti pádu nejsou nebezpečné mezery,
- pohyblivé konstrukce jsou zabezpečeny proti samovolným pohybům,
- pracovní plochy na nich jsou přístupné po bezpečných komunikacích (žebříky, schody nebo výtahy).

Lešení lze montovat, demontovat nebo podstatným způsobem přestavovat jen v souladu s návodem na montáž a demontáž obsaženým v průvodní dokumentaci a pod vedením osoby, která je k tomu odborně způsobilá. Provádět uvedené činnosti mohou pouze zaměstnanci, kteří byli vyškoleni a jejich znalosti a dovednosti byly ověřeny. Školení zahrnuje osvojení si znalostí a dovedností, zejména pokud jde o

- pochopení návodu na montáž, demontáž nebo přestavbu použitého lešení,
- bezpečnost práce během montáže, demontáže nebo přestavby příslušného lešení,
- opatření k ochraně před rizikem pádu osob nebo předmětů,
- opatření v případě změn povětrnostní situace, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost použitého lešení,
- přípustná zatížení,
- další rizika, která mohou být spojena s montáží, demontáží nebo přestavbou.

Žebříky nelze používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení s výjimkou žebříků, které jsou k tomuto účelu výrobcem určeny.

Pro výstup a sestup mezi podlahami lešení lze použít i dřevěné sbíjené žebříky o největší délce 3,5 m s příčlemi vsazenými do zdvojených postranic dostatečné pevnosti doložené výpočtem.

Požadavky BOZP na shazování předmětů a materiálu

Shazovat předměty a materiál na níže položená místa nebo plochy lze jen za předpokladu, že

- místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením apod.) a jeho okolí je chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu,
- materiál je shazován uzavřeným shozem až do místa uložení,
- je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hlučnosti, popřípadě vzniku jiných nežádoucích účinků.

Nelze shazovat předměty a materiál v případě, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty a materiál, které by mohly zaměstnance strhnout z výšky.

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

Požadavky BOZP na práce ve výškách

- Zhotovitel přijme technická a organizační opatření k zabránění pádu zaměstnanců z výšky nebo do hloubky, propadnutí nebo sklouznutí nebo k jejich bezpečnému zachycení (dále jen "ochrana proti pádu") a zajistí jejich provádění
 - na pracovištích a přístupových komunikacích nacházejících se v libovolné výšce nad vodou nebo nad látkami ohrožujícími v případě pádu život nebo zdraví osob například popálením, poleptáním, akutní otravou, zadušením,
 - na všech ostatních pracovištích a přístupových komunikacích, pokud leží ve výšce nad 1,5 m nad okolní úrovní, případně pokud pod nimi volná hloubka přesahuje 1,5 m.
- Zhotovitel zajistí, aby otvory v podlaze a terénní prohlubně, jejichž půdorysné rozměry ve všech směrech přesahují 0,25 m, byly bezprostředně po jejich vzniku zakryty poklopy o odpovídající únosnosti zajištěnými proti posunutí nebo, aby volné okraje otvorů byly zajištěny technickým prostředkem ochrany proti pádu, například zábradlím nebo ohrazením. Zajištěny proti vypadnutí osob nemusí být otvory ve stěnách, jejichž dolní okraj je výše než 1,1 m nad podlahou, a otvory ve stěnách o šířce menší než 0,3 m a výšce menší než 0,75 m.
- Zhotovitel zajistí, aby na všech plochách, které nezaručují, že jsou při zatížení osobami včetně nářadí, pracovních pomůcek a materiálu bezpečné proti prolomení, případně na nichž toto zatížení není vhodně rozloženo technickou konstrukcí (pracovní, popř. přístupová podlaha apod.), bylo provedeno zajištění proti propadnutí. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu není dovoleno používat nestabilní předměty a předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, židle, stoly apod.).
- Ochranu proti pádu zajišťuje zhotovitel přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě, a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.
- Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.
- Ochranu proti pádu není nutné provádět
 - na souvislé ploše, jejíž sklon od vodorovné roviny nepřesahuje 10 stupňů, pokud pracoviště, popřípadě přístupová komunikace, jsou vymezeny vhodnou ochranou proti pádu, například zábranou umístěnou ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od okraje, na němž hrozí nebezpečí pádu (dále jen "volný okraj"),
 - podél volných okrajů otvorů, jejichž půdorysné rozměry alespoň v jednom směru nepřesahují 0,25 m,
 - pokud úroveň terénu nebo podlahy pracoviště uvnitř objektu leží nejméně 0,6 m pod korunou vyzdíváné zdi.
- Při práci ve výškách a nad volnou hloubkou vykonávané osamoceně nebo samostatně musí být zaměstnanec seznámen s pravidly pro dorozumívání mezi zaměstnanci na pracovišti nebo pro dorozumívání s vedoucím zaměstnancem. Zaměstnanec vykonávající práci uvedenou ve větě první musí být poučen o povinnosti přerušit práci, pokud v ní nemůže pokračovat bezpečným způsobem, a o přerušení práce musí neprodleně informovat vedoucího zaměstnance, popřípadě představitele zhotovitele.
- Práce ve výškách nesmí být prováděna, jestliže nepříznivá povětrnostní situace, s ohledem na použitou ochranu proti pádu, může ohrozit bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Při nepříznivé povětrnostní situaci je Zhotovitel povinen zajistit přerušit práci. Za nepříznivou povětrnostní situaci, která výrazně zvyšuje nebezpečí pádu nebo sklouznutí, se při pracích ve výškách považuje:
 - bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy,
 - čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m.s⁻¹ (síla větru 5 stupňů Bf) při práci na zavěšených pracovních plošinách, pojízdných lešeních, žebřících nad 5 m výšky práce a při použití závěsu na laně u pracovních polohovacích systémů; v ostatních případech silný vítr o rychlosti nad 11 m.s⁻¹ (síla větru 6 stupňů Bf),
 - dohlednost v místě práce menší než 30 m,

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

- d) teplota prostředí během provádění prací nižší než -10 °C.
- Při krátkodobých montážních pracích ve výškách nevyhnutelných pro osazení stavebních prvků se mohou stavební prvky osazovat a vzájemně spojovat z konzol, z navařených nebo jiným způsobem upevněných příčlů, z profilů ztužujících příhradovou konstrukci nebo podobných nášlapných ploch, pokud zaměstnanec provádějící tyto práce použije osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu.
 - Zhotovitel poskytuje zaměstnancům v dostatečném rozsahu školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci ve výškách a nad volnou hloubkou, zejména pokud jde o práce ve výškách nad 1,5 m, kdy zaměstnanci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah, kdy pracují na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřících ve výšce nad 5 m, a o používání osobních ochranných pracovních prostředků.
 - Vstupním, periodickým a mimořádným preventivním prohlídkám jsou povinni se podrobovat zaměstnanci pracující ve výšce nad 10 m na strmých stěnách, vysunutých lešeních, provazových žebřících apod. v intervalu 1x za 3 roky; zaměstnanci mladší 21 let a starší 50 let v intervalu 1x za rok.

Osobní ochranné pracovní prostředky (OOPP)

Osobní ochranné pracovní prostředky jsou ochranné prostředky, které musí chránit zaměstnance před riziky, nesmí ohrožovat jejich zdraví, nesmí bránit při výkonu práce a musí splňovat požadavky stanovené zákoníkem práce a Nařízením vlády č. 390/2021 Sb., o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků, ve znění pozdějších předpisů.

Zásady poskytování OOPP:

- Zhotovitel je povinen bezplatně poskytovat OOPP svým zaměstnancům pro vykonávání činností, při nichž je nelze chránit technickými či organizačními opatřeními před riziky, která by mohla ohrozit jejich život nebo zdraví při práci nebo v prostředí, v němž obuv či oděv podléhá mimořádnému opotřebení nebo znečištění.
- Zhotovitel vydává OOPP na základě zhodnocení pracovních rizik s přihlédnutím k povaze práce, konkrétním potřebám a specifickým podmínkám daných pracovních činností.
- Zhotovitel je povinen kontrolovat jejich používání.

Povinnosti zaměstnanců týkající se OOPP

Zaměstnanci jsou povinni:

- používat OOPP pouze pro práce, pro které byly určeny, pečovat o ně a řádně s nimi hospodařit,
- provádět vizuální kontrolu a drobnou denní údržbu OOPP,
- odkládat OOPP na místech k tomu určených,
- žádat o výměnu, pokud OOPP ztratily své funkční vlastnosti a v důsledku toho by mohlo dojít k ohrožení života nebo zdraví.

Školení zaměstnanců v oblasti BOZP

Pravidla pro školení zaměstnanců stanovuje zákoník práce (zákon č.262/2006 Sb. § 103, odst. 2 a 3, ve znění pozdějších předpisů)

- Zhotovitel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění BOZP, které
 - doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce,
 - týkají se jimi vykonávané práce,
 - vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána,

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

- a je povinen
 - soustavně je vyžadovat a
 - kontrolovat jejich dodržování.
2. Školení zhotovitel zajistí při nástupu zaměstnance do práce, a dále
 - při změně
 - pracovního zařazení,
 - druhu práce,
 - při zavedení nové technologie nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických anebo pracovních postupů,
 - v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
 3. Zhotovitel určí
 - obsah a četnost školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
 - způsob ověřování znalostí zaměstnanců,
 - vedení dokumentace o provedeném školení.
 4. Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení pravidelně opakováno; v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na BOZP, musí být školení provedeno bez zbytečného odkladu.
 5. Školení zaměstnanců při práci ve výškách a nad volnou hloubkou a při montáži a demontáži lešení jsou uvedena v příslušných kapitolách výše.

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Podle zákona č. 309/2006.Sb. je povinností zadavatele stavby (stavebníka, investora) posoudit stavbu a písemně určit koordinátora BOZP pro přípravu a pro realizaci stavby, odeslat oznámení o zahájení stavby a zajistit zpracování plánu BOZP na staveništi.

Koordinátorem nemůže být zhotovitel, jeho zaměstnanec, ani fyzická osoba, která odborně vede realizaci stavby.

A protože tato stavba splňuje podmínky stanovené zákonem, musí být koordinátor BOZP určen zadavatelem stavby (stavebníkem, investorem).

Zadavatel stavby (stavebník, investor) je povinen zajistit, 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. Bližší požadavky na obsah a rozsah plánu stanoví nařízení vlády.

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 zdraví 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. (§ 14 odst. 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,

Revitalizace koupaliště Lhotka, Praha 4	B Souhrnná technická zpráva
	DVZ

je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště²³) 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 umístěvané na staveništi nebo stavbě. (§ 15 odst. 1)

B.10.13 Objízdné a náhradní trasy

Stavba je napojena na ulici Jílovská, kdy příjezd na staveniště bude novou vjezdovou bránou z této ulice, mimo zónu koupaliště určenou pro veřejnost. V ulici Jílovská bude dopravní značení upozorňující na výjezd vozidel stavby.

V prostoru vjezdu bude doplněno značení „zákaz zastavení“, pro zajištění vjezdu do prostoru staveniště.

B.10.14 Zvláštní podmínky staveniště

Netýká se této stavby.

B.10.15 Výškové limity

Netýká se této stavby.

B.10.16 Postup výstavby

Stavba bude prováděna mimo koupací sezónu, kdy je provoz koupaliště uzavřen. Z tohoto důvodu není potřeba zachovávat systém čištění vody v provozu během výstavby. Etapizace výstavby není stanovena, SO05 je předpoklad ukončení výstavby (zpevněné plochy a terénní úpravy).

Předpoklad délky výstavby: 5 měsíců.

B.10.17 Požadavky na uvádění staveb do provozu

Netýká se této stavby.

B.10.18 Dočasné stavby

Netýká se této stavby.

B.10.19 Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

Netýká se této stavby. Kontrolní prohlídky stavby budou prováděné v rámci pravidelných kontrolních dnů stavby.