

generální projektant akce:	Ing. arch. Antonín Novák	Architekti D.R.N.H. s. r. o. Průchodní 2, 602 00 Brno 542211881, atelier@drnh.cz DRNH/
vypracoval:	Ing. arch. Radovan Smejkal	
investor:	Statutární město Brno, městská část Brno-střed Dominikánská 264/2, 601 69 Brno, IČ: 44992785	
stavba:	Oprava amfiteátru na Kraví hoře	
díl:		
obsah:	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	číslo výkresu: B
		stupeň dokumentace: DVZ datum: 03.2021 formát: x A4 měřítko: ---

Akce:	Oprava amfiteátru na Kraví hoře
stupeň:	dokumentace pro výběr zhotovitele stavby (DVZ)
část:	B – Souhrnná technická zpráva

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum:	03.2021
Vypracoval:	Ing. arch. Radovan Smejkal
Investor:	Statutární město Brno, městská část Brno-střed
Číslo přílohy :	B

Obsah

B0	Obecně	3
B0.1	Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace	3
B0.2	Požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	3
B1	Člěnění stavby	3
B2	Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	3
B2.1	zhodnocení staveniště	3
B2.2	urbanistické a architektonické řešení stavby	4
B2.3	technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb	4
B2.4	nápojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	4
B2.5	řešení technické a dopravní infrastruktury	4
B2.6	vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany	5
B2.6.1	nakládání s odpady, evidence	5
B2.7	řešení bezbariérového užívání	8
B2.8	průzkumy a měření	8
B2.9	údaje o podkladech pro vytýčení stavby	8
B2.10	vliv stavby na okolní pozemky a stavby	8
B2.11	Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků	9
B3	Mechanická odolnost a stabilita	9
B4	Požární bezpečnost	10
B5	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	10
B6	Bezpečnost při užívání	10
B7	Ochrana proti hluku	10
B8	Úspora energie a ochrana tepla	10
B9	Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu	11
B10	Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	11
B10.1	radon	11
B10.2	agresivní spodní vody	11
B10.3	seismicita	11
B10.4	poddolování	11
B10.5	ochranná a bezpečnostní pásma	11
B11	Ochrana obyvatelstva	11
B12	Inženýrské stavby	11
B12.1	odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod	11
B12.2	zásobování vodou	12
B12.3	zásobování energiemi	12
B12.4	řešení dopravy	13
B12.5	povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav	13
B12.6	závlahový systém	13
B13	nevýrobní technologická zařízení stavby	13

B0 OBECNĚ

Souhrnná technická zpráva podává obecný popis stavby. Podrobnosti závazné pro kvalifikovanou nabídku jsou uvedeny v samostatných dílech projektové dokumentace.

B0.1 POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ DODAVATELSKÉ DOKUMENTACE

Dodavatel má povinnost převzatou dokumentaci DVZ důkladně prostudovat, zvláště pak s ohledem na navržená technická řešení, eventuálně na praktičnost řešení. Oprávněné připomínky, doplňující požadavky nebo změny je třeba přiložit k návrhu smlouvy. Případné nejasnosti a nedostatky je třeba ještě před odevzdáním nabídky deklarovat u zadavatele.

Potenciální dodavatel je povinen ve fázi zpracování výrobní dokumentace a realizace si obstarat skutečné rozměry přímo na stavbě. Rozdíly oproti projektové dokumentaci vzniklé vlivem stavebních nepřesností a tolerancí a případné menší odchylky oproti projektové dokumentaci nezakládají nárok na úpravu ceny.

Drobné změny vyvolané potřebami dodavatele, příp. změny vyplývající z doplňků projektové dokumentace je nutno akceptovat bez nároků na zvýšené náklady, až do projednání technicko - výrobní dokumentace, tzv. dílenské dokumentace, eventuálně montážní dokumentace.

B0.2 POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Protože je předpokládána realizace stavby více zhotoviteli, tak, v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, bude zadavatelem stavby určen koordinátor BOZP ve fázi přípravy stavby. Koordinátor během přípravy stavby zabezpečí, aby plán obsahoval, přiměřeně povaze a rozsahu stavby a místním a provozním podmínkám staveniště, údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

Za dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na stavbě zodpovídá dodavatel stavby.

B1 ČLĚNĚNÍ STAVBY

Vzhledem k jednoduchosti stavby bez inženýrských objektů a technických zařízení je stavba projekčně rozčleněna:

- D1 Amfiteátr (stavební objekt)**
- D.1.1 Architektonicko stavební řešení [ASŘ]**
- D.1.2 Stavebně konstrukční řešení [STA]**
- D.1.3 Silnoproudá elektrotechnika [ESI]**

B2 URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

B2.1 ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ

Pozemek má charakter zatravněné svažité plochy s parkovou úpravou s řídce rozptýlenými keřovitými porosty a solitérními vzrostlými stromy. Převážná část pozemku stavby je nezpevněná, zpevněná plocha s živичným krytem se nachází jen u vjezdové brány při severní hranici pozemku. Pozemek areálu disponuje dobrou dopravní dostupností pro stavební mechanizaci a vozový park dodavatelů bez kolizních bodů s ostatní dopravou, s dostačujícím pokrytím inženýrskými sítěmi v rámci areálových rozvodů bez nutnosti nových nápojných bodů na veřejné IS. Samotná jižní část pozemku s amfiteátrek však díky svažité morfologii terénu a neexistenci zpevněných ploch je limitující pro dostupnost těžké stavební techniky. Manipulační prostor na vlastním staveništi se předpokládá jako dostačující.

B2.2 URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Venkovní amfiteátr byl vybudovaný současně s venkovním koupalištěm v 70. letech 20. století jako jedna z doplňkových atrakcí koupaliště. Nynější rekonstrukce tedy navazuje na původní urbanistický záměr, kterému rozšiřuje kapacitu a využitelnost.

Návrh rozšíření hlediště amfiteátru ctí původní geometrii a pokračuje v ní ve shodném způsobu zalomeného zakončení obloukových stěn hlediště. Převýšení nově doplňovaných řad bylo zvýšeno na 500 mm z důvodu lepší viditelnosti na jeviště. Původní kamenné zídky budou opraveny, nové opěrné zídky, definující rozšířené řady hlediště, budou provedeny z pohledového monolitického ŽB za účelem čitelné odlišnosti doby vzniku původních a soudobých konstrukcí.

Navržené zázemí amfiteátru v podobě kontejnerových buněk K1-K4 lze považovat za výrobek plnící funkci stavby, který je in situ osazen jen dočasně po dobu sezónního provozování amfiteátru a po jejím skončení bude z místa odstraněn.

B2.3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ S POPISEM POZEMNÍCH STAVEB A INŽENÝRSKÝCH STAVEB A ŘEŠENÍ VNĚJŠÍCH PLOCH

Vzhledem k jednoduchosti stavby není tato rozdělena na vícero stavebních objektů a nedefinuje žádné inženýrské objekty a technické zařízení. Stavba zahrnuje pouze jeden stavební objekt:

D1 Amfiteátr

který řeší opravu a rozšíření stávajícího venkovního amfiteátru.

B2.4 NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Rekonstrukce amfiteátru nevyžaduje zřízení nových přípojek na veřejné rozvody inženýrských sítí. Navržené rozvody silnoprůdové elektroinstalace řeší nové přípojné body pro zázemí amfiteátru a jedná se o vnitroareálové rozvody.

Dopravně zůstane celý areál obsluhován ze stávající komunikace v ulici Kraví hora a z účelové komunikace probíhající podél severní hranice areálu bez nutnosti zřizování nových nápojních bodů (sjezdů).

B2.5 ŘEŠENÍ TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY VČETNĚ ŘEŠENÍ DOPRAVY V KLIDU

Srážková a podzemní voda

Areál je napojen na veřejnou kanalizaci jednotné soustavy v ulici Údolní. Veřejná kanalizace je napojena na centrální kanalizační čistírnu města. Pro odvádění odpadních vod platí podmínky kanalizačního řádu. Odpadní vody odtékající z areálu mají charakter běžných komunálních odpadních vod. Dešťová voda z ochozů a třech objektu v areálu je v objektu využívána jako voda provozní.

Objekty nejsou založeny pod úroveň hladiny podzemní vody. V areálu je navržena oddílná kanalizace tak, aby se snížil odtok z areálu.

Realizací záměru opravy amfiteátru se stávající bilance odtoku dešťových vod nezmění. Srážková voda z nezpevněných ploch areálu je vsakována ve stávajících terénních depresích situovaných podél jižní hranice pozemku.

Zásobování elektrickou energií

Navržené vnitroareálové rozvody NN řeší vybudování a připojení dvou volně stojících energetických sloupků – zásuvkových rozvaděčů, jednoho podzemního výklopného rozvaděče

v šachtě a instalaci dvou souběžně vedených protahovacích chrániček, určených pro protažení kabelů divadelní technologie (dočasně – vždy pouze po dobu konání kulturních akcí).

Doprava v klidu

Pro dopravní obslužnost rekonstruované provozní budovy bude sloužit stávající uliční síť. Parkování návštěvníků v současné době zajišťuje parkoviště před objektem kryté haly, podélné stání podél ulice Kraví hora a parkoviště za objektem Draken, přístupné pěší cestou mezi baseballovým hřištěm a cvičišťem pro psy. Úpravy místních komunikací mimo stavební parcelu nejsou navrženy. Protože se nepředpokládá souběh provozu letního koupaliště s divadelní akcí v amfiteátru, budou parkovací kapacity pro amfiteátr pokryty stávajícími kapacitami pro celý SRAKH areál.

B2.6 VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ JEHO OCHRANY

Stavba ovlivní životní prostředí pouze po dobu výstavby (hlukem, pohybem mechanizace atd.) Likvidace odpadů ze stavby, jejich množství, místo skládky a způsob likvidace a recyklace stavební suť, dopravní trasy v průběhu výstavby bude řešit dodavatel stavby a dokladovat při kolaudaci (předpokládá se využití městských skládek a recyklačních center ve vzdálenosti do 15 km). O likvidaci odpadu povede prováděcí firma evidenci a katalogizaci dle platné legislativy.

Sběr a odvoz odpadů z navrženého provozu zajistí provozovatel, kterým je městská část Brno střed. Sběrné nádoby na odpad budou soustředěny ve stávajícím prostoru uzamykatelného stanoviště situovaného v návaznosti na pohotovostní parkovací plochu v blízkosti místní komunikace. Zde shromážděný odpad bude odvážen ve lhůtách stanovených smlouvou mezi provozovatelem objektu a přepravcem odpadu. TKO bude likvidován spalováním v městské spalovně. Separovaný odpad bude odvážen přepravci na jeho shromaždiště a následně k jeho dalším zpracovatelům

Během vlastního provozu bude navrhovaný objekt zatěžovat životní prostředí minimálně – jedná se o venkovní objekt bez zdrojů znečištění (žádné energetické zdroje s produkcí škodlivých exhalátů nejsou navrženy).

Bilance odtoku srážkové vody z areálu se reálně nemění, srážkové vody budou vsakovány na vlastním pozemku i pomocí již existujících vsakovacích depresí při jižní hranici areálu.

Stávající, na staveništi zachovávaná zeleň, která by mohla být poškozena bude po dobu výstavby chráněna bedněním a vyvázáním. V případě poškození nadzemní části stromů nebo jejich kořenového systému musí být provedeno jejich včasné odborné ošetření. Zemina ze skrývek a výkopů a ostatní stavební materiály nesmí být odkládány ke kmenům stromů.

B2.6.1 NAKLÁDÁNÍ S ODPADY, EVIDENCE

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou evidovány, tříděny a odstraněny v souladu se Zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 8/2021 Sb. (katalog odpadů) a dále místních vyhlášek o nakládání s komunálním a stavebním odpadem, ve znění pozdějších předpisů takto:

- recyklovatelné materiály nabídnout k recyklaci v recyklačním zařízení.
- stavební suť bude roztříděna podle druhu a zpracována na recyklačním zařízení.
- spalitelný odpad nabídnout ke spálení do spalovny komunálních odpadů.
- veškeré spalitelné odpady znečištěné nátěrovými hmotami, rozpouštědly, a ropnými látkami budou likvidovány ve spalovně nebezpečných látek.
- nespalitelný odpad uložen na povolené skládce.
- zemina vytěžená při výkopech bude zpětně použita při zásypech a terénních úpravách, s přebytky se neuvažuje
- odpady, které vzniknou při demolici, výstavbě a provozu, budou zařazeny do skupin v souladu s Katalogem odpadů dle:

- Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů).

Během demolice ani následné novostavby nebude stavba zdrojem nebezpečného odpadu. Žádný odpad nebude vyvážen, dovážen ani tranzitován do nebo přes jiný stát. Proto není odpad roztríděn do Zeleného, Žlutého a Červeného seznamu odpadů.

Odpad bude nakládán do přistavených kontejnerů dodavatele a odvážen na místně příslušnou skládku v Brně.

Odpady z bouracích prací

Nepředpokládá se kontaminace prostoru stavby látkami škodlivými pro životní prostředí - toxický odpad se nepředpokládá. Prohlídkou objektů nebyly žádné podezřelé materiály a látky nalezeny.

Dodavatelská organizace bude smluvně vázána odpady vzniklé stavební činností likvidovat v souladu s platnými předpisy.

Budou dodrženy zásady stanovené zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech.

- recyklovatelné materiály budou nabídnuty k recyklaci v recyklačním zařízení
- spalitelný odpad bude nabídnut ke spálení do spalovny komunálních odpadů
- nespalitelný odpad bude uložen na povolené skládce, bude provedena evidence odpadů a doklady budou předloženy při kolaudaci stavby

Seznam předpokládaného vybouraného materiálu zatříděného do skupin dle „Katalogu odpadů“ přílohy č. 1 Vyhlášky 8/2021 Sb.:

170101 Beton
170102 Cihly
170200 Dřevo, sklo
170300 Asfalt, dehet, výrobky z dehtu
170501 Zemina a/nebo kameny
170700 Směsný stavební a demoliční odpad

Odpady z výstavby

Nebudou používány materiály, při nichž by na stavbě vznikl odpad patřící mezi nebezpečné odpady.

Seznam předpokládaného odpadu vzniklého během výstavby, zatříděného do skupin dle „Katalogu odpadů“ přílohy č. 1 Vyhlášky 8/2021 Sb.:

08	- Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev
08 01 12	- Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
08 01 20	- Jiné vodní suspenze obsahující barvy nebo laky neuvedené pod číslem 08 01 19
08 01 99	- Odpady jinak blíže neurčené (při používání a odstraňování barev a laků)
08 04 10	- Jiná odpadní lepidla a těsnící materiály neuvedené pod číslem 08 04 09
12	- Odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů
12 01 01	- Piliny a třísky železných kovů
12 01 03	- Piliny a třísky neželezných kovů
12 01 13	- Odpady ze svařování
15	- Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
15 01	- Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)
15 01 01	- Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	- Plastové obaly
15 01 03	- Dřevěné obaly

- 17 - Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontamin.míst
 - 17 01 - Beton, cihly, tašky a keramika
 - 17 01 01 - Beton
 - 17 01 02 - Cihly
 - 17 01 07 - Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků
neuvezené pod číslem 17 01 06
 - 17 02 - Dřevo, sklo a plasty
 - 17 02 01 - Dřevo
 - 17 02 02 - Sklo
 - 17 02 03 - Plasty
 - 17 03 - Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu
 - 17 03 02 - Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
 - 17 04 - Kovy (včetně jejich slitin)
 - 17 04 05 - Železo a ocel
 - 17 04 07 - Směsné kovy
 - 17 04 11 - Kabely neuvedené pod 17 04 10
 - 17 05 - Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a
vytěžená hlšina
 - 17 05 04 - Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
- Zemina vytěžená při výkopech bude částečně použita při terénních úpravách.
Veškeré přebytky budou odvezeny a uloženy na povolené skládce.

- 17 06 - Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu
- 17 06 04 - Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
- 17 08 - Stavební materiály na bázi sádry
- 17 08 02 - Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
- 17 09 - Jiné stavební a demoliční odpady
- 17 09 04 - Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01,
17 09 02, 17 06 03

Během stavby bude dále vznikat komunální odpad.

- 20 - Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské,
průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru
- 20 01 - Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)
- 20 01 01 - Papír a lepenka
- 20 01 39 - Plasty
- 20 03 - Ostatní komunální odpady
- 20 03 01 - Směsný komunální odpad

Během provozu objektu

Sběr a odvoz odpadů z navrženého provozu zajistí provozovatel, kterým je městská část Brno střed. Sběrné nádoby na odpad budou soustředěny v prostoru uzamykatelného stanoviště situovaného v severní hraně oplocení v návaznosti na účelovou komunikaci. Zde shromážděný odpad bude odvážen ve lhůtách stanovených smlouvou mezi provozovatelem objektu a přepravcem odpadu. TKO bude likvidován spalováním v městské spalovně. Separovaný odpad bude odvážen přepravci na jeho shromaždiště a následně k jeho dalším zpracovatelům.

Během následného provozu objektu posuzované stavby budou :

- dle Vyhlášky 8/2021 Sb., budou vznikat odpady charakteru komunálního odpadu vznikající při nevýrobní činnosti právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání (např. v úřadech, kancelářích), zařazené do skupiny 20 dle přílohy č. 1 Vyhlášky 8/2021 Sb.
- Budou vyčleněny dostatečné prostory pro umístění nádob k odkládání tříděného odpadu a vyhrazení prostor pro umístění nádob určených k odkládání komunálního (zbytkového) odpadu.

Dalším odpadem pravděpodobně budou občas obaly (skupina 15 01). Příležitostně budou odváženy do ekodvora nebo sběrných surovin.

Skupina katalogu odpadů přílohy č. 1 Vyhlášky 8/2021 Sb. :

20	- Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru
20 01	- Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)
20 01 01	- Papír a lepenka
20 01 39	- Plasty
20 01 08	- biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 03	- Ostatní komunální odpady
20 03 01	- Směsný komunální odpad
15	- Odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
15 01	- Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu)
15 01 01	- Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	- Plastové obaly

Podle zákona o odpadech se směsný komunální odpad nezařazuje do kategorie nebezpečný a původce a oprávněná osoba nejsou povinni s ním nakládat jako s nebezpečným.

B2.7 ŘEŠENÍ BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ NAVAZUJÍCÍCH VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH PLOCH A KOMUNIKACÍ

Přístupové komunikace do amfiteátru určená pro pohyb veřejnosti bude provedena jako bezbariérové, s maximální výškou prahových dílů do 2 cm. V hledišti budou vymezena místa pro invalidní vozík.

B2.8 PRŮZKUMY A MĚŘENÍ, JEJICH VYHODNOCENÍ A ZAČLENĚNÍ JEJICH VÝSLEDKŮ DO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Pro předmětný záměr byly zpracovány následující průzkumy a elaboráty:

Zpráva o provedení stavebně technického průzkumu amfiteátru na Kraví hoře v Brně (Průzkumy staveb, s.r.o., 03.02.2021)

B2.9 ÚDAJE O PODKLADECH PRO VYTÝČENÍ STAVBY, GEODETICKÝ REFERENČNÍ POLOHOVÝ A VÝŠKOVÝ SYSTÉM

Bylo provedeno *Geodetické zaměření skutečného stavu polohopisu a výškopisu amfiteátru (zpracovatel TRIGEO - geodetická kancelář, 26.01.2021)* v souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv včetně navazujícího okolí bylo poskytnuto investorem

B2.10 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ POZEMKY A STAVBY, OCHRANA OKOLÍ STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY PROVÁDĚNÍ STAVBY A PO JEJÍM DOKONČENÍ, RESP. JEJICH MINIMALIZACE

Opatření během realizace stavby:

Vzhledem ke vzdálenosti amfiteátru od sousedních staveb se nepředpokládají žádné negativní vlivy výstavby na stávající objekty.

Během stavby budou provedena všechna dostupná opatření pro snížení hlučnosti a prašnosti (plachty, klopení, zohlednění technologií s ohledem na snížení hlučnosti, dodržování nočního klidu). Vytěžená zemina z výkopů bude deponována na stavebním pozemku a zpětně využita k zásypům a terénním úpravám. Odpad během stavby bude tříděn na spalitelný a

nespalitelný, spalitelný bude likvidován ve spalovně, nespalitelný zlikvidován oprávněnou firmou.

Veškeré stavební práce budou prováděny s ohledem na okolní obytné domy v pracovní dny od 6.00 do 22.00 hodin.

Během provozu stavby:

Negativní vliv na životní prostředí nebude žádný – jedná se o provoz bez energetických zdrojů s produkcí škodlivých exhalátů..

Stávající, na staveništi zachovávaná zeleň, která by mohla být poškozena bude po dobu výstavby chráněna bedněním a vyvázáním. V případě poškození nadzemní části stromů nebo jejich kořenového systému musí být provedeno jejich včasné odborné ošetření. Zemina ze skrývek a výkopů a ostatní stavební materiály nesmí být odkládány ke kmenům stromů

B2.11 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi se bude řídit podle zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Za plnění předpisů zodpovídají technicko-hospodářští pracovníci (stavbyvedoucí), musí proškolení dělníky a dohlížet na dodržování zákonů; dělníci zodpovídají sami za sebe a jsou povinni používat ochranné pomůcky (helma, pracovní oděv, obuv, brýle, ap.). Strojní zabezpečení a pomocné zařízení musí mít platné revize a být v odpovídajícím technickém stavu, při nasazení musí vyhovovat provoznímu zatížení.

V případě, že na staveništi budou současně pracovat zaměstnanci více než jednoho zhotovitele má zadavatel povinnost určit koordinátora BOZP. Jedná se o kvalifikovanou osobu, jejímž úkolem bude zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při přípravě a realizaci stavby, koordinátor bude upozorňovat zadavatele stavby na případné nedostatky, doporučovat způsoby jejich odstranění.

Staveniště bude zabezpečeno proti vniknutí cizích osob stávajícím oplocením.

B3 MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Konstrukce amfiteátru je tvořena šesti řadami opěrných zídek v roztečích po 2,1 m, z nichž první má poloměr $R = 15,3$ m a délku 41,0 m a poslední má poloměr $R = 25,1$ m a délku v oblouku 46,5 m. V poslední řadě je maximální výškový rozdíl 0,50 m, směrem dolů se výškový rozdíl zmenšuje až do rozdílu min. 0,20 m.

Zídky jsou navrženy z pohledového betonu a mají shodnou tloušťku 0,40 m.

Opěrné stěny jsou navrženy shodně tloušťky 400 mm a výšky max. 1,40 m, přičemž maximální aktivní výška je 0,50 m. Jsou navrženy z betonu třídy C30/37 – XC3 s výztuží z KARI sítě 6/100-6/100 při obou povrchích a krytí výztuže 40 mm. Vyztužení je zejména s ohledem na pohledovost konstrukce proti vzniku trhlin.

Vzhledem ke tvaru opěrných stěn do části kružnice nejsou jednotlivé opěrné stěny po délce dilatovány.

Sanace stávajících opěrných zídek:

Stávající kamenné zídky budou opraveny formou doplnění chybějícího nebo stabilizací uvolněného kameniva a opravou či novým doplněním degradovaného spárování a to v rozsahu stanoveném dle přílohy E.1.

Základové poměry

Geologicky území náleží k území Brněnského vyvřelého masivu, který zde vystupuje téměř na povrch a je zastoupen Brněnskou vyvřelinou, překrytou jen slabou vrstvou eluviálních hlín a navážek.

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu zpracovaného pro účely předchozí novostavby kryté bazénové haly lze konstatovat předpoklad, že základovou půdu lze dle ČSN 731001 zařadit jako R3-R5. Minimální únosnost zeminy byla tehdy stanovena $R_{dt}=0,2\text{MPa}$.

Bourací práce

Bourací práce spočívají pouze ve vybourání prostupů 400x400 mm v základových pasech stávajících opěrných zídek pro uložení kabelové chráničky, propojující jeviště se světelnou a zvukovou režii (K3). Poté budou prostupy zabetonovány.

B4 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Oprava amfiteátru nemá vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení, zpracované v rámci celkové rekonstrukce a dostavby areálu z roku 2001. Bezpečnost provozu včetně dohledu složek IZS během konání akce bude zajišťovat promotér akce nebo nájemce amfiteátru pro každou konanou akci.

B5 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Záchody a prostory pro osobní hygienu jak návštěvníků amfiteátru (diváků), tak i účinkujících budou k dispozici pod ochozem velkého bazénu letního koupaliště, které jsou v dostatečném počtu nově vybudovány a splňují všechny hygienické požadavky. Křížení návštěvníků koupaliště s návštěvníky amfiteátru nedojde, protože oba provozy nebudou provozovány v časovém souběhu.

B6 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Vzhledem k povaze provozu budovy se žádné zdroje ohrožení nepředpokládají. Přístup k technickým zařízením bude umožněn pouze oprávněným pracovníkům smluvně zabezpečené údržby těchto technických zařízení. Havarijní vypnutí veškeré nově navržené el. instalace bude možno provést hl. jističem rozvaděči objektu "RZ" v objektu strojovny stáv. venkovních bazénů, nebo vypínači v zásuvkových rozvaděčích. Osoby určené k údržbě a opravám el. zařízení musí být alespoň pracovníci znalí, dle vyhl. č.50. Po provedení montáže el. instalace musí být provedena revize a vypracována revizní zpráva.

Všechny použité materiály pro nášlapné podlahové vrstvy a schodiště budou vyhovovat požadavkům na protiskluznost, tzn. součinitel smykového tření jejich povrchů budou vyhovovat normativním požadavkům. Stavební úpravy předmětných konstrukcí s přihlédnutím k jejich rozsahu a účelu budou adekvátně navrženy v souladu s vyhláškou O technických požadavcích na stavby č. 268/2009 Sb. Vzhledem ke scénickému určení stavby jako divadelní hlediště bylo upuštěno od realizace zábradelních konstrukcí v hledišti, které by bránilo výhledu na jeviště. Funkci zárazky na krajích řad (opěrných stěn) budou de facto tvořit opěráky sedadel. Toto řešení považujeme za adekvátní předmětné venkovní stavbě v otevřeném volném prostoru, na kterou se ustanovení ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí nevztahuje (tato norma stanovuje požadavky na zábradlí v budovách a jejich bezprostředním okolí).

B7 OCHRANA PROTI HLUKU

Není předmětem této PD, konání jednotlivých akcí bude individuálně projednáváno s dotčenými orgány promotérem nebo provozovatelem dané akce v předstihu před jejím konáním.

B8 ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Nejsou navrženy nové energetické zdroje, nejedná se o stavbu s obálkou budovy.

B9 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Tam, kde to stavebně technické důvody nevylučují budou úpravy provedeny podle požadavků vyhlášky č. 398 / 2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb. V opačných případech – výjimečně – je k dílčím požadavkům vyhlášky přihlédnuto dle omezujících stavebně technických a prostorových možností stávající stavby. Pro pohyb ZTP osob v prostorách určených pro veřejnost budou nápomocni trvalí zaměstnanci SRAKH areálu nebo provozovatele konkrétní kulturní akce stejně jako pro manipulaci s invalidními vozíky, berlemi a pomůckami při vstupu ZTP osob do prostoru amfiteátru.

Nová parkovací místa pro veřejnost nejsou navržena, pro účely akcí v amfiteátru bude využíváno stávající parkoviště před krytou bazénovou halou s vymezeným stáním pro ZTP osoby. Přístup ZTP osob do amfiteátru bude probíhat shodnou komunikační trasou s ostatními návštěvníky, tj. od vstupní brány na severní hranici pozemku obloukovou sestupní komunikací podél východního oplocení areálu.

B10 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B10.1 RADON

Vzhledem k charakteru záměru neřešeno.

B10.2 AGRESIVNÍ SPODNÍ VODY

IG průzkumem provedeným pro účely novostavby kryté bazénové haly nebyla v tehdejšími zájmovém prostoru zastižena přítomnost podzemní vody, vycházíme tedy z předpokladu, že se zde nevyskytují.

B10.3 SEISMICITA

Dle současných známých podkladů geomorfologická situace staveniště není zatížena seizmicitou.

B10.4 PODDOLOVÁNÍ

Dle současných známých podkladů geomorfologická situace staveniště není zatížena poddolováním.

B10.5 OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Celý SRAKH areál se nachází v ochranném pásmu městské památkové rezervace historického jádra města Brna.

Nová ochranná a bezpečnostní pásma vzniknou pouze v souvislosti s vybudováním nových vnitroareálových inženýrských sítí. Uložení všech potrubí v zemi, jejich souběh a případné křížení, bude řešeno v souladu ČSN 73 6005

B11 OCHRANA OBYVATELSTVA

Vzhledem k charakteru záměru neřešeno.

B12 INŽENÝRSKÉ STAVBY

Inženýrské stavby ve smyslu nově budovaných přípojek na veřejné rozvody IS nejsou navrženy. Veškeré rozvody IS související s předmětnou změnou stavby jsou vnitroareálové charakteru.

B12.1 ODVODNĚNÍ ÚZEMÍ VČETNĚ ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADNÍCH VOD

Realizací záměru opravy amfiteátru se stávající bilance odtoku dešťových vod nezmění. Srážková voda z nezpevněných ploch areálu je vsakována ve stávajících terénních depresích situovaných podél jižní hranice pozemku. S produkcí odpadních vod se neuvažuje.

B12.2 ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Předmětný záměr je bez požadavku na zásobování vodou.

B12.3 ZÁSOBOVÁNÍ ENERGIEMI

Stavba bude napojena pouze na areálový rozvod elektrické energie.

Elektroinstalace silnoproudých rozvodů

řeší vybudování a připojení dvou volně stojících energetických sloupků – zásuvkových rozvaděčů, jednoho podzemního výklopného rozvaděče v šachtě a instalaci dvou souběžně vedených protahovacích chráničů, určených pro protažení kabelů divadelní technologie (dočasně – vždy pouze po dobu konání kulturních akcí).

Připojení zásuvkových rozvaděčů (energetických sloupků) a podzemního rozvaděče bude provedeno z technické místnosti (strojovny) venkovních bazénů. Pro jištění přívodních kabelů k novým zásuvkovým rozvaděčům zde bude osazena nová rozvodnice „RZ“. Hlavní přívod pro novou „RZ“ navrhujeme provést ze stávajícího technologického rozvaděče venkovních bazénů „Rvb“. V tomto stávajícím rozvaděči „Rvb“ není v současné době osazen žádný vhodný rezervní (volný, nevyužitý) jistič, ze kterého by bylo možné přímo provést nový vývod pro novou navrženou rozvodnici „RZ“. Bude nezbytné do stávajícího „Rvb“ přidat další (nový) jistič. Pro tuto změnu v „Rvb“ bude zásadní posouzení, jakým způsobem a zdali bude možné tento nový jistič do stávajícího rozvaděče osadit. Nový jistič, osazený do „Rvb“ Bude o proudové hodnotě 160A. Z něj bude vyvedený kabel CYKY-J 5x95mm² do nové rozvodnice „RZ“ – jako hlavní přívod do této rozvodnice, umístěné poblíž stávajícího „Rvb“. Nová rozvodnice „RZ“ pak bude obsahovat pouze jedno společné podružné měření spotřeby el. energie pro všechny vývody a jištění pro tři kabelové vývody ke třem novým zásuvkovým rozvaděčům.

Z rozvodnice „RZ“ budou vyvedeny dva v zemi uložené kabely k místům dvou energetických sloupků „Rzas1“, „Rzas3“ a třetí v zemi uložený kabel k místu podzemního výklopného rozvaděče „Rzas2“.

První energetický sloupek – zásuvkový rozvaděč „Rzas1“ bude umístěn v prostoru poblíž pódia (za jevištěm) a bude obsahovat zásuvky 1x 63A/400V, 2x 32A/400V, 1x 16A/400V a 4x 16A/230V. Každý zásuvkový vývod (zásuvka) bude jištěn vlastním samostatným jističem.

Druhý - podzemní výklopný rozvaděč – zásuvkový rozvaděč „Rzas2“ bude umístěn za hledištěm v prostoru, kde bude umístěna světelná a zvuková režie a bude obsahovat zásuvky 3x 32A/400V, a 4x 16A/230V. Každý zásuvkový vývod (zásuvka) bude jištěn vlastním samostatným jističem.

Třetí energetický sloupek – zásuvkový rozvaděč „Rzas3“ bude umístěn v prostoru vstupu – pokladny (u branky a parkoviště) a bude obsahovat zásuvky 2x 32A/400V, a 4x 16A/230V. Každý zásuvkový vývod (zásuvka) bude jištěn vlastním samostatným jističem.

Všechny elektrické obvody budou vybaveny proudovým chráničem s vypínacím residuálním proudem nepřesahujícím 30mA.

Dále budou z prostoru jeviště do prostoru světelné a zvukové režie připraveny dvě souběžně vedené prázdné chráničky HDPE s protahovacím lankem. Chráničky budou začínat a končit v prázdné podzemní plastové kabelové komoře (s víkem). Jedna další plastová kabelová komora bude pro snadnější protahování umístěna přibližně uprostřed trasy v místě, kde začíná elevace hlediště a kde se trasa chráničů bude lomit nahoru (do kopce) k výše umístěnému stanovišti světelné a zvukové režie. Tyto chráničky budou připraveny pro dočasné protažení kabelů divadelní technologie – vždy pouze v době, po kterou budou konána představení nebo kulturní akce. Po úplném skončení produkce budou tyto „divadelní“ kabely z chráničů zase vytaheny a s vytahováním kabelů bude do chráničů zpátky zataženo protahovací lanko

Napěťová soustava:

3N+PE ~ 50Hz, 400 V / TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V:

- automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN a proudovým chráničem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí do 1000V:

- krytím, izolací

Bilance elektrické energie

Požadovaný instalovaný výkon: 100 kW

Výpočtové zatížení: 90 kW

Zajištění dodávky el. energie: III. stupeň

B12.4 ŘEŠENÍ DOPRAVY

Stávající dopravní řešení v lokalitě nebude rekonstrukcí amfiteátru dotčeno, stávající dopravní trasy a profily komunikací včetně parkoviště zůstanou zachovány. Pro dopravní obslužnost novostavby bude sloužit stávající ulice Údolní > Kraví hora a parkoviště před objektem kryté bazénové haly, podélné stání podél ulice Kraví hora a parkoviště za areálem Draken.

B12.5 POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ STAVBY, VČETNĚ VEGETAČNÍCH ÚPRAV

Amfiteátr se nachází v nezpevněné ploše pozemku s travním pokryvem a lokálním výskytem keřovitých porostů nebo individuálním výskytem vzrostlých stromů. Stávající přístupová komunikace k amfiteátru od severní vstupní brány s živičnou manipulační plochou je taktéž nezpevněná a vymezená zbytky zahradních obrubníků. Tato komunikace bude zpevněna násypem z drceného kameniva v rámci jiné investiční akce a proto není v této PD řešena. S novými povrchovými úpravami okolí amfiteátru se neuvažuje. Stávající plochy (zpevněné nebo s vegetačním krytem) budou provedeny v režimu obnovy stavbou poškozených ploch po dokončení stavby.

B12.6 ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

Není navržen.

B13 NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVBY

Nejsou navržena.