

ČÁST A – ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM VYBRANÝCH VÝUKOVÝCH PLOCH

A. PRŮVODNÍ

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE
PRO PROVEDENÍ
STAVBY

Profigrass, s.r.o.
Holzova 9 | 628 00 | Brno
Ing. Tomáš Vlček | 02/2018

A Průvodní zpráva

A.1 *Identifikační údaje*

A.1.1 *Údaje o stavbě*

a) název stavby

1.1.1.2.16 – Rekonstrukce technického zázemí pro výuku včetně demonstračních pozemků

Závlahový systém vybraných výukových ploch – část A

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Lednice, Valtická 331, areál Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně, katastrální území Lednice na Moravě. Parcelní čísla budou uvedena v samostatné příloze průvodní zprávy.

c) předmět dokumentace.

předmětem projektové dokumentace je závlahový systém vybraných výukových ploch v areálu Univerzity

A.1.2 *Údaje o žadateli / stavebníkovi*

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Zemědělská 1,

613 00 Brno, IČO 62156489, DIČ CZ62156489

A.1.3 *Údaje o zpracovateli dokumentace*

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právníká osoba),

Ing. Tomáš Vlček, PROFIGRASS s.r.o., IČ: 25319876, Holzova 9, Brno – Líšeň

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Ing. Jiří Vondál, PROVO, Kubelíkova 22 d, 628 00 Brno – Líšeň, ČKAIT 1000532

A.2 *Údaje o vstupních podkladech*

– Geodetické zaměření zpracované Ing. Jiřím Žváčkem, Ph.D., Stará 101/21 60200 Brno včetně katastrálního podkladu a podkladu půdních bloků.

– Projektová dokumentace „Labyrint přírody a ráj zahrad“ – I. etapa, zpracovanou Ing. T. Markem (KVS Projekt s.r.o.).

– Vlastní měření dokumentace současného stavu

A.3 *Údaje o území*

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území,

objekty v areálu MENDELU v Lednici nacházející se převážně v nezastavěném území obce

b) dosavadní využití a zastavěnost území,

Území je v současnosti využíváno jako plochy pro pěstování ovocných a zeleninových plodin, využití dotčených ploch se nemění. Rozšířením akumulačních nádrží, vystrojením filtračním zařízením a závlahovým zařízením dochází k zajištění dostatečné závlhové vody pro zemědělské plochy. Území se nachází mimo zastavěnou část obce.

c) údaje o zvláštní ochraně území (památkové území, chráněné přírodní území, záplavové území apod.),

V území jsou ochranná pásma inženýrských sítí a je chráněna zemina evidovaná v zemědělském půdním fondu, jiná ochranná pásma nebyla projektantovi sdělena ani mu nejsou známa.

d) údaje o odtokových poměrech

Předmětem projektu nejsou nové zpevněné plochy, navrhované konstrukce akumulačních nádrží budou uschovány pod vyvýšenou zeminou a nebudou vyžadovat odvedení vody do kanalizace. Technologická

vybavení, které je předmětem projektu bude umístěno objektu zázemí čerpací stanice, který je součástí tohoto projektu – stavební částí.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování,

Úpravami se nemění využití území, nevznikají nadměrné nároky na vzhled a životní prostředí.

f) dodržení obecných požadavků na využití území

Využití území se nemění stejně jako požadavky na něj.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny orgány dotčených sítí stanovily ve stanoviscích požadavky práce v ochranných pásmech jejich sítí. Podmínky vedení a křížení sítí budou řízeny normou ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí. Stanoviska jsou součástí dokumentace v dokladové části.

V ochranném pásmu nadzemních elektrických vedení budou instalovány objekty akumulčních nádrží dle TO-1.07 a v samostatném objektu instalována filtrační stanice dle objektu TO-1.08.02. Objekty budou navazovat na stávající objekt akumulace, která se nachází také v ochranném pásmu VN. Objekty budou zahrnuty násypovou zeminou a budou výškově přizpůsobeny stávající nádrži. Maximální výška vůči stávajícímu terénu v místě vedení VN bude 2,5 m.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nepředpokládá se nutnost výjimek ani úlevových řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Nejsou podmiňující investice

j) seznam dotčených pozemků a staveb podle katastru nemovitostí.

Seznam parcel:

p.č.	plocha	LV	Vlastník	Druh pozemku	Způsob využití
	[m ²]				
736/9	12675	<u>1355</u>	Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, Černá Pole, 61300 Brno	ostatní plocha	manipulační plocha
733/1	3248	<u>1355</u>	Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, Černá Pole, 61300 Brno	ostatní plocha	jiná plocha
735/1	4032	<u>1355</u>	Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, Černá Pole, 61300 Brno	zastavěná plocha a nádvoří	
2495/1	89136	<u>1355</u>	Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, Černá Pole, 61300 Brno	ovocný sad	

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Stavba bude zahrnovat podsoubory:

- Rozšíření stávající nádrže o nové železobetonové akumulční nádrže o celkovém rozšířeném instalovaném objemu 144,8 m³
- Čerpací a filtrační jednotka
- Závlaha kapkovacími hadicemi plochy ovocných stromů OV-05
- Závlahy okrasných ploch v okolí budov A, C, D pomocí výsuvných postřikovačů a kapkovacích hadic

b) účel užívání stavby,

Systém pro zavlažování zemědělských, sadařských a okrasných plodin a výsadeb.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou. V případě kapkovacích potrubí se předpokládá výměna v horizontu 10–20 let.

d) údaje o zvláštní ochraně stavby (kulturní památka apod.),

Není předmětem ochrany.

e) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet uživatelů / pracovníků apod.),

Zavlažované plochy celkem (Včetně navazujících ploch projektu Rekonstrukce závlahového systému – část B):

Kapkovácí hadice celkem:	24 ha
Plochy postřiků celkem:	4,23 ha
Závlaha skleníků a pařenišť:	0,227 ha
Celkem	28,46 ha
Zastavěná plocha zázemí čerpací stanice:	24,8 m²
Užitná plocha:	19,9 m ²
Obestavěný prostor:	76,4 m ³
Zastavěná plocha zázemí akumulční nádrže:	68,4 m²
Instalovaný objem:	144,8 m ³
Užitný objem:	134,2 m ³
Obestavěný prostor:	177,4 m ³
Objem bouraných konstrukcí:	12,2 m³

základní bilance stavby (Včetně navazujících ploch projektu Rekonstrukce závlahového systému – část B):

Zavlažovaná plocha	28,46 ha
Předpokládaná maximální denní potřeba vody	40 m ³ /ha
Předpokládaná denní dávka vody	1140 m ³ /den
Celková roční potřeba vody	167 500 m³/rok

f) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, etapizace),

Předpokládané zahájení stavby	03/2018
Předpokládané dokončení stavby	09/2018

g) orientační náklady stavby.

1,5 mil. Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

Stavba tvoří jeden celek, dělení do pod objektů a souborů je podrobně řešeno v technické zprávě.

B **Souhrnná technická zpráva**

B.1 **Popis území stavby**

a) charakteristika stavebního pozemku,

Řešené území je tvořeno převážně plochami sadů a polí. V dotčené ploše se nachází také 3 skleníky, pařeniště, fóliovníky a tunelové objekty izolátů. Samostatnou součástí je labyrint zahrad (okrasné zahrady sloužící jako výstavní prostor pro veřejnost).

Dále se zde nacházejí zpevněné plochy stávajících areálových komunikací a menší provozní budovy včetně objektu akumulace, který je situován na jihozápadní hranici areálu. Pozemek stavby má tvar dvou obdélníků, jejichž podélná osa je orientována ze severovýchodu na jihozápad, na tuto stranu se také pozemek mírně zvedá. Obě části jsou odděleny průtahem silnice II/422 Lednicí. Z této komunikace bude zajištěn příjezd do prostoru stavby stávajícími vjezdy. Na straně severovýchodní pokračuje areál ZF budovami a zahradami sloužícími pro provoz školy. Větší část řešeného prostoru na straně jihozápadní, severozápadní a jihovýchodní je obehnaná stávajícím oplocením. Strana severovýchodní je otevřená do zbytku areálu školy.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů,

Byla provedena obhlídka místa, geodetické polohopisné a výškopisné zaměření, v průběhu realizace.

c) ochranná a bezpečnostní pásma,

Ochranná pásma stávajících inženýrských sítí jsou projektem respektována.

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

Stavba se nenachází ani v záplavovém území řeky Dyje, ani v poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí,

Stavba na výše uvedené nemá vliv, likvidace dešťových vod je prováděna pomocí veřejné společné kanalizace je ve stávajícím provedení. Nejsou navyšovány nároky na odtok vody z pozemků. Navrhované řízení závlahy umožňuje velmi hospodárně využívat vodní zdroje. Všechny objekty a plochy jsou zasakovány na vlastních pozemcích.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně,

Pro stavbu nejsou nutné požadavky na asanace. Kácení vzrostlé zeleně nejsou v souvislosti s instalačními pracemi nutné. Práce si však vyžádají lokální vykácení keřových a pokryvných výsadeb do výšky 1,5 m vzrůstu. Nové nádrže budou osazeny v těsné blízkosti původní akumulační nádrže, což si vyžádá odbourání stávajícího přístřešku pro technologie, který je součástí stávající konstrukce.

g) zábory zemědělského, lesního, půdního fondu (dočasné / trvalé),

Pro stavební úpravy nejsou nutné zábory zemědělského, lesního a půdního fondu

h) územně technické podmínky (napojení na dopravní a technickou infrastrukturu),

Vjezd do areálu ZF bude pro námi řešený provoz využít stávající, a to kolem hlavní budovy A, nebo přímo z komunikace druhé třídy č. II/422, ulice Lednická.

V rámci napojení se na technickou infrastrukturu bude využito stávajících rozvodů závlahové vody a elektrických rozvodů.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Projekt navazuje na předchozí projekt Rekonstrukce závlahového systému – část B. Další související investice nejsou projektantovi známy.

B.2 **Celkový popis stavby**

B.2.1 **Účel užívání stavby**

a) funkční náplň stavby,

TO-1.07 – Rozšíření stávající nádrže o nové železobetonové akumulační nádrže o celkovém rozšířeném instalovaném objemu 144,8 m³

TO-1.08 – Čerpací a filtrační jednotka

TO-1.11.02 – Závlaha kapkovacími hadicemi plochy ovocných stromů OV-05

TO-1.11.11 – Závlahy okrasných ploch v okolí budov A, C, D pomocí výsuvných postřikovačů a kapkovacích hadic

b) základní kapacity funkčních jednotek,

Zavlažované plochy celkem (Včetně navazujících ploch projektu Rekonstrukce závlahového systému – část B):

Kapkovací hadice celkem:	24 ha
Plochy postřiků celkem:	4,23 ha
Závlahy skleníků a pařenišť:	0,227 ha
Celkem	28,46 ha
Zastavěná plocha zázemí čerpací stanice:	24,8 m²
Užitná plocha:	19,9 m ²
Obestavěný prostor:	76,4 m ³
Zastavěná plocha zázemí akumulační nádrže:	68,4 m²
Instalovaný objem:	144,8 m ³
Užitný objem:	134,2 m ³
Obestavěný prostor:	177,4 m ³
Objem bouraných konstrukcí:	12,2 m³

základní bilance stavby (Včetně navazujících ploch projektu Rekonstrukce závlahového systému – část B):

Zavlažovaná plocha	28,46 ha
Předpokládaná maximální denní potřeba vody	40 m ³ /ha
Předpokládaná denní dávka vody	1140 m ³ /den
Celková roční potřeba vody	167 500 m³/rok

c) celková produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi.

Stavebními úpravami, které spočívají v osazení železobetonových prefabrikovaných nádrží a instalaci technologických zařízení na el. energii, nedojde k navýšení produkovaného množství odpadů a emisí, jejich likvidace je stávající.

B.2.2 Celkové, urbanistické, architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stávající železobetonová nádrž se nachází pod násypovou zemínou. Objem nádrže však vystupuje nad niveletu okolního terénu. Ve stejném duchu budou přidruženy 2 nové stavební objekty – přistavované nové akumulační nádrže a přistavovaný objekt zázemí čerpací stanice. Oba objekty budou zahrnuty vrstvou zeminy, přičemž budou vystupovat nad úroveň okolního terénu. Všechny objekty budou tvořit jednotný celek. Vstup do strojovny bude přímo z úrovně terénu v části, který bude uzpůsobena pomocí svahování zásypů.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Viz předchozí odstavce.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Areál bude provozován celoročně, část závlah bude pracovat i v zimním režimu. Hlavní kapacita bude ale využita v letním režimu. Část soustavy bude na zimu vypuštěna a vyfoukána stlačeným vzduchem. Nejedná se o zemědělská zařízení v běžném smyslu, ale o výukové prostředí, k jehož provozu jsou přizpůsobeny technologické objekty umožňující variabilní aplikaci závlahových procesů. Navrhované akumulační nádrže budou sloužit k akumulaci minimálního objemu vody, přičemž je uvažováno, že nebudou poskytovat potřebnou rezervu. Funkce nádrží bude v podstatě vyrovnávací – denní množství vody, které přiteče zároveň odeče.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k tomu, že se jedná o technickou místnost, není uvažováno s bezbariérovým přístupem.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Provozní objekty budou přístupné pouze proškoleným osobám a jsou mimo návštěvnické plochy. U těchto provozů bude zpracován provozní řád, který bude součástí dokladové části při kolaudaci stavby.

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

a) stavební řešení

TO-1.07 – Rozšíření stávající nádrže – k objektu stávajících akumulačních nádrží budou přistavěny 2 komory železobetonových prefabrikovaných nádrží. Konstrukce bude na stavbu přepravena v rozloženém stavu a na místě bude složena na předpřipravenou betonovou podkladní desku. Konstrukce bude dodána včetně 2 servisních vlezů a prostupů. Montáž bude probíhat pomocí jeřábu, který bude operovat z prostoru mimo ochranné pásmo elektrického vedení. Spojené nádrže budou dodatečně zavezeny zeminou. Akumulační nádrže budou navazovat na přidružený objekt technické místnosti čerpací stanice, ve které bude umístěna i filtrace.

b) konstrukční a materiálové řešení.

V případě akumulačních nádrží se jedná o typový prefabrikovaný systém, který bude dodáván jako celek. Konstrukce nádrží bude z vodo-stavebního betonu, který poskytuje dostatečnou izolaci jako proti úniku vody průsakem, tak proti zemní vlhkosti. Použitý beton bude C35/45 XC 2 XA1. Konstrukce nádrže bude pojezdna drobou mechanizací údržby typu čtyřkolové sekačky. Čerpací stanice bude z ocelových ráhů a nerezového sacího a výtlačného potrubí.

B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení

a) technické řešení,

Stavba bude zahrnovat podsoubory:

TO-1.08 – Čerpací stanice a filtrace

Objekt technologie čerpací stanice bude umístěn ve stavebním objektu SO-1, který je součástí projektové dokumentace. Samotná technologie je předmětem samostatné projektové dokumentace. Technologie bude řešena v rámci samostatného legislativního řízení. Hnací jednotkou čerpací stanice (Objekt TO-1.08) bude dvojice horizontálních čerpadel s jedním oběžným kolem. Výkon čerpací stanice je optimalizován pro pracovní bod závlah 34 m³/h při výtlaku 85 m. Sestava čerpadel bude napojena na společné sací nerezové potrubí DN 150. Do sestavy se výhledově předpokládá umístění až dalších 2 čerpadel stejného typu.

Každé čerpadlo má výkon 7,5 kW a celkový instalovaný výkon ej tedy 15 kW. Každé čerpadlo bude samostatně odděleno uzávěry a napojeno pomocí snadno demontovatelných šroubení.

Čerpadla budou ovládána frekvenčním měničem, který bude postupně spouštět čerpadla dle požadavků závlahové systému. Frekvenční měnič bude pracovat s konstantním tlakem a proměnlivým průtokem. Úroveň výstupního tlaku lze upravit. Čerpadla se budou pravidelně střídát vchodu, tak aby byly všechny rovnoměrně využity. Ochrana proti chodu na sucho bude zajištěna v rámci ovládání čerpadel.

Filtrační sestava – voda je filtrována pomocí 2 paralelně zapojených kovových nádob s filtračním médiem, které se skládá z písku různých drobných frakcí. V sestavě je nainstalován kontrolní filtr, který plní pojistnou funkci v případě poruchy hlavního filtru. Rozměry 1 filtrační nádoby: průměr 950 mm, celková výška 1200 mm. Maximální průtok oběma nádobami je 57 m³/h. Maximální doporučené zatížení tlakem 9,5 bar.

Filtr je vybaven funkcí zpětného proplachu, který se automaticky sepne v případě zanešení filtru.

TO-1.11.02 – Závlaha kapkovacími hadicemi plochy ovocných stromů OV-05

Jedná se o plochy ovocných stromků, které budou zavlažovány pomocí kapkovacích hadic. Kapkovací hadice budou uloženy volně na povrchu. Jsou navrženy Hadice průměru 16 mm s kompenzací tlaku a funkcí Anti-Siphon (ochrannou proti zpětnému nasátí) – Průtok 2,4 l/h, tloušťka stěny 1,1 mm, rozteč odkapávačů 500 mm. Kapkovací hadice budou napojeny pomocí navrtávacích pasů na PE sekční potrubí instalované v zemi

dle výkresové dokumentace. Plochy jsou rozděleny do jednotlivých sekcí, které budou samostatně ovládány pomocí elektromagnetických ventilů umístěných na hydrantu – viz TO-1.09.02.

TO-1.11.11 – Závlahy okrasných ploch v okolí budov A, C, D pomocí výsuvných postřikovačů a kapkovacích hadic

Okrasné plochy budou zavlažovány podle druhu výsadeb:

Travnaté plochy – výsuvnými postřikovači	2720 m ²
Půdo pokrývné a keřové výsadby kapkovacími hadicemi	1611 m ²

Jsou navrženy závlahy s tlakem výsuvnými postřikovači, kapkovacími hadicemi a zemními rychlo-přípojnými hydranty v plastových šachtách.

Objekty jsou koncovými elementy závlahového systému – viz projekt Rekonstrukce závlahového systému část B.

b) výčet technických zařízení budov.

Akumulační nádrž nevyžaduje další technické zařízení.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Akumulační nádrž je nehořlavé železobetonové konstrukce, která nemá žádné požární zatížení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Nejsou kladeny požadavky

b) energetická náročnost stavby,

Nejsou kladeny požadavky

c) posouzení využití netradičních zdrojů energií.

Nejsou kladeny požadavky

B.2.10 Hygiena, ochrana zdraví a pracovního prostředí

a) mikroklima,

Nejsou kladeny požadavky

b) zásady ochrany před šířením hluku a vibrací,

Hladina hluku z filtrace nepřesahuje 55 dB při provedení zpětného proplachu. Vzhledem k umístění technické místnosti pod terénem, nebude hluk ve vzdálenosti 20 m od budovy vnímatelný.

c) stavební a prostorová akustika.

Stávající

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Projekt neřeší

b) ochrana před bludnými proudy,

Projekt neřeší

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Projekt neřeší

d) ochrana před hlukem,

Projekt neřeší

e) protipovodňová opatření.

f) Projekt neřeší

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Viz půdorysný návrh akumulčních nádrží.

b) dimenze, kapacity a délky.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Stávající, projekt neřeší

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Pomocí stávajících vjezdů, které jsou dostatečné.

c) doprava v klidu

Nejsou kladeny nároky na nová odstavná ani parkovací stání.

d) pěší a cyklistické stezky.

Projekt neřeší

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

V místě osazení nádrží bude odtěžena zemina na požadovanou úroveň betonové podkladní desky.

Zemina bude opětně využita při zapravení objektu pod terén a svahování.

b) použité vegetační prvky,

Pouze zapravení stávajících průseků pro vedení rozvodů.

c) biotechnická opatření,

Projekt neřeší

d) údržba.

Projekt neřeší

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů

Stavba nemá zvýšený vliv na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

b) vliv na přírodu a krajinu,

c) vliv na Naturu 2000,

d) údaje ze závěrů zjišťovacího řízení,

e) podmínky ze stanoviska EIA,

f) ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků na řešení civilní ochrany obyvatelstva.

Stavba neřeší

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Všechny technologicky nutné energie si zajistí po dohodě s provozovatelem areálu. Provozovatel určí napojovací body, kde zhotovitel osadí podružné měření pro finální přeučtování energií. Jako zdroj technologické vody může být po dohodě využito rozvodů závlahy.

U tohoto projektu je nutné, kromě standardního využití energií pro stavební práce, počítat se zálivkovou vodou pro vysazované rostliny, keře a stromy a jejich závlahu v průběhu realizace.

b) odvodnění staveniště,

Staveniště jsou stávající plochy areálu a jejich odvodnění je stávající

c) napojení stavby na stávající veřejnou dopravní infrastrukturu,

Dopravní napojení stavby je možné vjezdem z komunikace Valtická. Pro objekt okrasných zahrad bude využít stávající vjezd naproti vrátnici u Mendelea.

d) Zařízení staveniště

Zařízení staveniště bude reflektovat rozsah stavby. V prostoru staveniště bude umístěno chemické WC, dále bude vytvořeno hlavní zázemí pro pracovníky zhotovitele s šatnou a prostorem stavbyvedoucího (společné pro část B). Zde bude osazen i uzamykatelný sklad.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba při dodržení zásad ZOV nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

f) ochrana okolí a požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně,

Pro stavbu nejsou nutné požadavky na asanace a demolice. Kácení vzrostlé zeleně nejsou v souvislosti s instalačními pracemi nutné. Práce si však vyžádají lokální vykácení keřových a pokryvných výsadeb do výšky 1,5 m vzrůstu.

g) zábory pro stavbu (dočasné / trvalé),

Pro osazení akumulačních nádrží bude stavba vyjmuta z půdního fondu.

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

Odpadové hospodářství

Dle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění.

Odpady vznikající při stavební akci:

(kód a název druhu odpadu dle Katalogu odpadů)

08 – Odpady vznikající z nátěrových hmot

15 – Odpadní obaly

17 – Stavební a demoliční odpady

Předpokládané orientační množství jednotlivých druhů odpadů:

Opadů z bouraných betonových konstrukcí o předpokládaném objemu 3,5 m³ budou odvezeny na skládku a odborně zlikvidovány. Ostatní odpady jsou zanedbatelné s objemem do 0,5 m³.

Předpokládá se, že všechny odpady ze stavby budou kategorie 0.

Nakládání s odpadem, který při stavební akci vznikne:

Ekologická likvidace bude doložena příslušnými doklady při ukončení stavby investorovi.

Nakládání s odpadem s přítomností azbestu:

Přítomnost azbestu na stavbě nepředpokládá.

Jak bude vyřešeno nakládání s odpady během stavby:

Během stavby zajistí likvidaci odpadu zhotovitel.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Jsou předmětem rozpočtové části projektu. Pro skladování výkopku a ornice budou v prostoru areálu budou zřízeny mezideponie. Zde bude dodrženo bezpečné svahování a patřičná péče, aby u ornice nedošlo k znehodnocení.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Pracovní doba bude probíhat vždy od 7.00 do 21.00 hod.

Ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací se je nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A pro období výstavby stanovena na LAeq = 65 dB v době od 700 do 2100 hod. Tato hladina akustického tlaku nebude při realizaci překročena. K omezení emisí hluku bude volena technologie, stroje, zařízení a mechanizované nářadí, jejichž emisní hodnoty jsou s ohledem na současný stav vědy a techniky relativně nízké.

Opatření k omezení hluku:

Vzhledem ke vzdálenosti od bytové a školní výstavby a charakteru staveb nejsou tyto požadavky dle názoru projektanta podstatné.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,

I.

· Dodavatel odpovídá za to, že všechny práce budou vykonávat pouze pracovníci způsobilí a vybavení podle zejména zákona č. 262/2006 Sb. Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů (§228, §301, §302 a §100 – §108), zákona č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a souvisejících bezpečnostních předpisů. Platnou zdravotní a odbornou způsobilost, a to v

rozsahu uvedeném v zákoně a souvisejících předpisech. Dodavatel povede o této věci písemnou evidenci dle požadavku zákona.

- Dodavatel důsledně dbá na dodržování zákazu požívání alkoholických nápojů a omamných látek na pracovišti i po dostatečně dlouhou dobu před nástupem na pracoviště i na dodržování ostatních ustanovení zákona č. 379/2005 Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami. Průběžně provádí kontroly.

II.

- Dodavatel dodržuje a zejména se řídí: zákonem č. 133/1985 Sb., Vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. a Vyhl. MV č. 87/2000 Sb.

- Dodavatel vybaví staveniště přenosnými hasicími přístroji o obsahu 9 litrů vody (V9T) nebo vodního roztoku pěnidla (VP9T) v počtu 2 na každých započatých 400 m² podlaží. Kromě toho tam, kde nelze hasit vodou (například u hořlavých kapalin, hořlavých plynů, elektrických zařízení pod proudem) umístí dodavatel přenosný hasicí přístroj sněhový (S5KT, S6K) a upozornění na zákaz hašení vodou.

- Dodavatel určí požární asistenční hlídku ke každé požární nebezpečné činnosti (sváření, tváření za tepla, práce se živicemi, pokládání izolací s použitím teplo vyvíjejícího zařízení). Zajistí její odbornou přípravu a vybaví ji potřebnými prostředky.

- Dodavatel umístí na staveništi na dobře viditelném a trvale přístupném místě požární poplachovou směrnici, obsahující postup osoby, která zjistila požár, způsob a místo ohlášení požáru, způsob vyhlášení požárního poplachu, povinnosti osob při vyhlášení požárního poplachu a místa a telefonní čísla záchranných složek a pohotovostních služeb.

III.

- Dodavatel stanoví režimová opatření pro vstup a pohyb osob na staveništi zejména dle požadavku zákona č. 309/2006 Sb. a souvisejících.

IV.

Technická a organizační opatření k zajištění bezpečnosti pracovníků, pracoviště a okolí provede dodavatel podle N.v. č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

N.v. č. 591/2006 Sb. příloha č. 2 – Bližší požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi. Využije přitom ustanovení příslušných ČSN.

Staveniště

- Dodavatel zajistí další požadavky na staveništi zejména dle N.v. č. 591/2006 Sb. příloha č. 1 – obecné požadavky:

I. Požadavky na zajištění staveniště

II. Zařízení pro rozvod energie

III. Požadavky na venkovní pracoviště na staveništi

N.v. č. 11/2002 Sb. vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

- Dodavatel vymezí a zajistí staveniště s dodržením ustanovení. Instaluje oplocení, zábrany a osvětlení, případně stanoví dostatečná doplňující opatření.

- Dodavatel stanoví průběh a rozměry komunikací pro pěší, pro ruční i motorové dopravní prostředky.

- Při předávání staveniště nebo jeho částí, při předávání součástí stavby nebo jejího zařízení se používá písemná forma všude, kde to vyhláška nebo používané normy vyžadují. Ustanovení aplikovat přiměřeně účelu stavby.

Skladování

- Dodavatel určí skladovací prostory s ohledem na bezpečný přísun a odběr materiálu i na hospodárné zacházení s ním, dodržuje přitom zejména ustanovení N.v. č. 591/2006 Sb. příloha č.3 bod I. Skladování a manipulace s materiálem.

- Skladování různých druhů materiálu:

- Sypký materiál bude ukládán v přirozeném sklonu. Při ruční manipulaci smí být skladován do výše 2 m. Místo odběru je třeba upravit tak, aby nedošlo k zasypání osob. Při manipulaci mechanismy je skladovací výška neomezená.

- Pytlovaný materiál bude ukládán při ruční manipulaci do výše 1,5 m. Pytle musí být vyvázány a uloženy v bezpečném sklonu. Při mechanizované manipulaci a uložení pytlovaného materiálu na paletách je nejvyšší skladovací výška 3 m.

- Kusový materiál se ukládá způsobem stanoveným výrobcem. Materiál se podle možnosti ponechá na paletách. Materiál menších rozměrů a menší hmotnosti možno ukládat do hranic v provázaných vrstvách až do výše 2 m při minimální šíři 1 m. Materiál větších rozměrů je třeba ukládat do stabilní polohy, na největší rovnou plochu (naležato).

- Řezivo se ukládá do hrání. Hráň musí být stabilní, její výška nesmí přesáhnout 2 m.

· Zaměstnanec dodavatele, který bude řídit práce přímo na staveništi, bude soustavně odstraňovat příčiny možných úrazů:

a) pád do zásobníku, zasypání materiálem ze zásobníku;

b) zasypání a poranění sesutým skladovaným materiálem, uloženým na nepevný povrch, s chybějícími nebo špatně umístěnými podklady nebo proklady, uloženým bez ohledu na požadavky výrobce nebo do nestabilní polohy;

c) zasypání a poranění při vyprazdňování dopravních prostředků, pád pracovníků při těchto manipulacích;

d) porušení povinnosti používat osobní ochranné pracovní pomůcky.

Zemní práce

· Dodavatel zajistí další požadavky na staveništi zejména dle:

N.v. č. 591/2006 Sb. příloha č. 3 – Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy

II. Příprava před zahájením zemních prací

III. Zajištění výkopových prací

IV. Provádění výkopových prací

V. Zajištění stability stěn výkopů

VI. Svahování výkopů

VII. Zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou

VIII. Ruční přeprava zemin

a ČSN: 73 3050

· Zaměstnanec dodavatele, který bude řídit práce přímo na staveništi, bude soustavně odstraňovat nejčastější příčiny možných úrazů:

a) sesutí nebezpečných svislých stěn;

b) zával při uvolnění nedostatečně spolehlivého roubení;

c) sesutí zeminy při podkopávání stěny;

d) sesutí svahu při nedodržení projektovaného sklonu svahů;

e) pád materiálu z okrajů stěn;

f) pád pracovníků do výkopu z okrajů stěn, při uvolnění nebezpečné zeminy;

g) zasažení elektrickým proudem při porušení kabelu, otrávení plynem při porušení potrubí, zranění výbuchem plynu;

h) zával při zasypávání výkopů při odstranění části roubení;

i) nesprávná organizace práce, nesprávná manipulace s ručním nářadím;

j) porušení povinnosti používat osobní ochranné pracovní pomůcky.

Montážní práce

· Dodavatel bude dodržovat a zajišťovat zejména požadavky N.v. č.591/2006 Sb. příloha č.3 bod XI. Montážní práce a ostatní související předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob.

· Dodavatel zpracovává výrobní podklady upravující montážní technologické postupy. Stanoví složení a kompetence uvnitř pracovního týmu, montážní pořadí jednotlivých dílců, vzájemné postavení montážních prostředků vůči montované konstrukci a stanoviště pracovníků, způsob zavěšení dílců na hák jeřábu, druh a způsob použití montážních přípravků a pomůcek, způsob ochrany pracovníků před pádem z výšky a pádem předmětů, případně opatření pro montáž v noci nebo v zimních podmínkách.

· Každou práci, při které může nastat pád, dodavatel považuje bez ohledu na výšku pracovního místa za práci ve výškách. Technická opatření proti pádu osob nebo předmětů z výšky při montážních pracích bude dodavatel provádět od výšky 1,5 m. Zároveň je provede i tam, kde je možnost pádu na místa s látkami leptavými, horkými nebo jinak nebezpečnými.

· Zaměstnanec dodavatele, který bude řídit práce přímo na staveništi, bude soustavně odstraňovat nejčastější příčiny možných úrazů.

Stroje a strojní zařízení

· Dodavatel vydává pokyny pro obsluhu a údržbu všech strojů používaných na staveništi podle ustanovení Vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů a N.v. č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Přehled důležitých právních předpisů a požadavků BOZP (ČSN)

Zákon č.262/2006 Sb., zákoník práce, (§100–108) a související vybrané

Zákon č.183/2006 Sb., stavební zákon

Zákon č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Zákon č.251/2005 Sb. – o inspekci práce

Zákon č. 379/2005 Sb. – o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholismem a jinými návykovými látkami

Zákon č.258/2000 Sb. – o ochraně veřejného zdraví

Zákon č.133/1985 Sb. – o požární ochraně

N.v. č. 361/2007Sb., a kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů

N.v. č.592/2006 Sb. – odborná způsobilost, zkoušky, akreditace

N.v. č.591/2006 Sb. – práce na staveništích

N.v. č.148/2006 Sb. – hluk a vibrace

N.v. č.101/2005 Sb. – pracoviště a pracovní prostředí

N.v. č.168/2002 Sb. – provozování dopravy

N.v. č.11/2002 Sb. – bezpečnostní značky a signály

N.v. č.495/2001Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků OOPP, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

N.v. č.201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu. Toto nařízení vlády nahradí s účinností od 1. 1. 2011 nařízení vlády č. 494/2001 Sb.,

N.v. č.378/2001 Sb. – stroje, technická zařízení, přístroje a nářadí

Vyhl. č.73/2010Sb. – vyhrazená elektrická technická zařízení

Vyhl. č.246/2001Sb. – o požární prevenci

Vyhl. č.19/1979 Sb. – vyhrazená zdvihací zařízení

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

ČSN 05 0601 – bezpečnostní ustanovení pro svařování a manipulace s otevřeným ohněm

ČSN EN ISO 14731 (05 0330) – Svářečský dozor – Úkoly a odpovědnost

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Stavba nebude znamenat žádné omezení pro bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření.

Stavba probíhá pouze na pozemku investora, není požadováno.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou požadovány speciální podmínky

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané zahájení stavby

03/2018

Předpokládané dokončení stavby

09/2018

v Brně dne 12.1.2018, vypracoval: Ing. Tomáš Vlček