

ČÁST B - REKONSTRUKCE ZÁVLAHOVÝCH SYSTÉMŮ

A. PRŮVODNÍ

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE
PRO ÚZEMNÍ
ŘÍZENÍ

Profigrass, s.r.o.
Holzova 9 | 628 00 | Brno
Ing. Tomáš Vlček | 01/2018

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

Rekonstrukce závlahových systémů – část B

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 rekonstrukce závlahového systému pro potřeby výukových sortimentů 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 22d, 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.

– Pasport vodních zdrojů – duben 2016, od Jiřího Třináctého, Dis.

– 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,

Stavba je v současnosti využívána jako závlahový systém a rekonstrukcí se nemění její využití. Stavba se nachází mimo zastavěnou část obce. Stavebními úpravami nedojde k budování nových staveb.

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, které vyžadují odvedení vody do kanalizace. Technologická vybavení, které je předmětem projektu bude umístěno ve stávajících objektech – vrátnice, přístřešku u akumulční nádrže a stávajícího kiosku.

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

Předmětem projektu jsou inženýrské rozvody vkládané do tras stávajících závlahových rozvodů na pozemku areálu. Částečně budou využity i stávající starší rozvody. Úpravami se nemění využití území, nevznikají nadměrné nároky na vzhled a životní prostředí. Stávající závlahové potrubí bude deinstalováno.

f) dodržení obecných požadavků na využití území

Využití území se nemění stejně jako požadavky na něj.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

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.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Nepředpokládá se nutnost výjimek ani úlevových řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Projekt je řešen tak, aby byl funkční v zadaném rozsahu. Jako navazující funkce budou realizovány objekty akumulace, čerpací stanice a filtrace v navazující části, včetně stavebního objektu umístění technologie.

j) seznam dotčených pozemků a staveb podle katastru nemovitostí.

Seznam parcel je uveden v Příloze 1 této zprávy.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Kromě stavebních úprav objektů, do kterých bude vkládána závlahová technologie, jako jsou objekt vrátnice, skleníky, překopy komunikací, nebo částečného použití stávajících rozvodů (potrubí PE 160 od čerpací stanice po Labyrint zahrad) se bude jednat o rekonstrukce instalací v původních trasách. Stavba bude zahrnovat podsoubory:

- Objekty zajišťující dotaci vody do stávající akumulční nádrže – Dotační vodovod z LVA, Dotační vodovod studna včetně čerpadla, dopouštění z vodovodního řádu
- Řízený protlak bez výkopovou technologií pod komunikacemi v areálu a pod komunikací Valtická
- Rekonstrukce závlahového vodovodu a hydrantů, mobilní přihnojovací sestava
- Úpravy stávajících již plně funkčních automatických závlah (Akademická zahrada) – sjednocení ovládání společným řídicím systémem
- Závlahové detaily pro jednotlivé druhy – pomocí kapkových hadic, výsuvných postřikovačů, mini postřikovačů, mlžících trysek a kapilárních jehel.

b) účel užívání stavby,

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

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

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:

Kapkové hadice celkem: 24 ha

Plochy postřiků celkem: 4,23 ha

Závlaha skleníků a pařenišť:	0,227 ha
------------------------------	----------

Celkem	28,46 ha
---------------	-----------------

f) základní bilance stavby

Zavlažovaná plocha	28,46 ha
Předpokládaná maximální denní potřeba vody	40 m3/ha
Předpokládaná denní dávka vody	1140 m3/den
Počet zavlažovacích dnů	210 dnů
Koeficient potřeby vody dle vegetačních období	0,7
Celková roční potřeba vody	167 500 m3/rok

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

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

h) orientační náklady stavby.

12,5 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.

TO-1.01	Dotační vodovod z LVA
TO-1.02	Dotační vodovod studna
TO-1.04	Dopouštění z vodovodního řadu
TO-1.05	Podkop mezi budovami "A" a "C"
TO-1.06	Podkop pod komunikací Valtická
TO-1.08TO-1.08.01	Čerpací stanice
TO-1.09	Závlahový vodovod
TO-1.10	Úpravy stávajícího řídicího systému závlah
TO-1.11TO-1.11.01	Závlaha kapkovací hadicí – plocha OV-03
TO-1.11.03	Závlaha kapkovací hadicí – plocha VI-01
TO-1.11.04	Závlaha kapkovací hadicí – plocha OV-01
TO-1.11.05	Závlaha kapkovací hadicí – plocha OV-02
TO-1.11.06	Závlaha postřikem – MODUL 1
TO-1.11.07	Závlaha kapkovací hadicí – MODUL 2
TO-1.11.08	Závlaha postřikem – pařeniště a fóliovníky
TO-1.11.09	Závlaha postřikem – skleníky
TO-1.11.10	Závlaha kapkovací hadicí – fóliovníky, izolát
TO-1.11.12	Závlaha sínoviště a kontejnerovny

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). Tento objekt bude napojen na společný zdroj vody a společně ovládání. Zásahy do tohoto objektu nejsou předmětem této projektové dokumentace. Stejně tak i objekt velkého skleníku není navrhovanými úpravami dotčen, v rámci projektu bude skleník napojen na společný zdroj vody.

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, po nutných přípravných činnostech bude provedena kontrola těsnosti stávající využitě části hlavního rozvodu.

c) ochranná a bezpečnostní pásma,

Jedná se o výměnu stávajících potrubí, která již do bezpečnostních pásem zasahují.

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 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 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 využit 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, pitné vody, u kiosku.

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

Projekt je řešen tak, aby byl funkční v daném rozsahu. Jako rozšiřující funkce budou realizovány objekty čerpací stanice, akumulace a filtrace v navazující části, včetně stavebního objektu umístění.

B.2 **Celkový popis stavby**

B.2.1 **Účel užívání stavby**

a) funkční náplň stavby,

V areálu MENDELU Lednice je navržen závlahový systém pro výukové sortimenty rostlin dle požadavků jednotlivých ústavů. Projekt řeší rekonstrukci hlavních rozvodů užitkového vodovodu po celém areálu ve

stávajících trasách a v menším rozsahu využití stávajících vyhovujících potrubních rozvodů. Pátevní potrubní rozvody budou částečně vedeny v nezámrzé hloubce. Je počítáno s využitím části potrubí pro zimní závlahu skleníků.

Na hlavní rozvody budou napojeny podružné rozvody, které budou zavlažovat jednotlivé části. V největší míře jsou uplatněny 2 základní způsoby závlahy. Jednak jsou navrženy kapkové hadice uložené na povrchu pro závlahu ovocných stromů a vinic, případně zeleniny a zadruhé jsou navrženy mikro postřikovače pro závlahu zeleniny a plodin skleníků. Závlahu lze definovat také jako statickou – jedná se o prvky celoročně ponechávané na místě (v případě závlahy stromů) a mobilní v případě zavlažování sezónních plodin. Zde se předpokládá, že závlaha bude demontována a uskladněna na zimu. Mobilní závlaha je navržena modulárně, to znamená, že jednotlivé moduly lze využívat pro určitý typ plodin. Základní moduly jsou pro kapkové hadice a postřikovače a lze je instalovat na jiné místo, sdružovat, nebo využívat pouze jejich části. Tento modulární systém je začleněn do sítě nadzemních hydrantů, pomocí kterých je modul připojen k tlakové vodě a ovládacímu zařízení. Takto navržený systém poskytuje velkou míru variability.

Závlahy skleníků jsou řešeny postřikem shora, v případě izolátů jsou navrženy kapilární odkapávače. Každý skleník je vybaven mlžícími tryskami.

b) základní kapacity funkčních jednotek,

Zavlažované plochy celkem:

Kapkové hadice celkem:	24 ha
Plochy postřiků celkem:	4,23 ha
Závlaha skleníků a pařenišť:	0,227 ha
Celkem	28,46 ha

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

Stavebními úpravami, které spočívají v instalaci rozvodů a 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,

V místě rekonstruovaných nadzemních hydrantů se již tyto hydranty nacházejí. V části za objektem Mendelem bude vyměněno celkem 5 řad. Ostatní instalace budou umístěny uvnitř stávajících objektů.

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. Podstatná část bude pouze 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. Tyto části jsou obsaženy v samostatných stavebních- technologických objektech. Stávající zdroj vody je užitkový vodovod Via Aqua, ke kterému je navrhován alternativní přivaděč z čerpací stanice LVA (Lednicko Valtického areálu) a přivaděč ze studny na pozemku areálu MENDELU.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání stávajících objektu se stavebními úpravami nemění.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

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

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

a) stavební řešení, – stavební úpravy stávajících objektů

Objekt vrátnice u Mendelea – Na objektu vrátnice budou provedeny rekonstrukce potrubí vedeného průrazu základovými konstrukcemi a podlahou pro osazení technologie dopouštění a měření. Potrubí bude před vstupem do objektu zredukováno na PE 110 a pomocí kolenových tvarovek vyhnuto do prostoru vrátnice, stejným způsobem bude provedena odbočka pro napojení dotace ze studny a odvedení potrubí z objektu ven. Objekt bude navrácen do původního stavu. Napojení elektrických zařízení bude provedeno pomocí připojení ke stávajícímu rozvaděči v objektu.

Skleníky a pařeniště – bude provedena demontáž stávajících závlahových rozvodů a ve stávajících trasách budou vedeny nové hlavní a sekční rozvody. Pro vedení potrubí budou využity stávající podpěrné ocelové konstrukce a vedení po povrchu stěn. Lokálně budou využity stávající prostupy konstrukcemi.

TO.1.05 – Protlak pod komunikací mezi budovami "A" a "C"

Vzhledem k nedávno zbudovaným povrchům komunikací v areálu bude realizován bez řízený protlak ze startovacích a cílových jam mezi budovami "A" a "C". Celá trasa protlaku bude provedena na pozemcích ve vlastnictví MENDELU bez zásahu do okolních pozemků. Délka protlaku je 12 m. V rámci tohoto objektu budou jako příprava vloženy pod komunikaci 2x chráničky PE 110x6,6. Pro průchod mezi budovami "C" a "D" bude využit stávající instalovaná chránička PE 40 na kterou bude napojen přímo závlahový rozvod.

TO.1.06 – Protlak pod komunikací Valtická

V rámci rekonstrukce propojení obou řešených částí budou na 2 místech zbudovány bez výkopové řízené protlaky. Délka protlaku je cca 44 m. Výchozí body pro řízený protlak se budou v obou případech nacházet na pozemcích ve vlastnictví MENDELU (viz Příloha 1 – Dotčené parcely dle Katastru nemovitostí). V rámci tohoto objektu budou v prvním případě (u objektu vrátnice u Mendelea) vloženy pod komunikaci chráničky PE 160x9,5 a PE 90x5,4 a PE 63x3,8. V druhém případě pak chránička PE 160x9,5, která bude následně sloužit přímo jako rozvodné potrubí.

Překopy stávajících komunikací

Při výměně vedení hlavního rozvodu dojde k překopům komunikací v celkem 15 případech. Stávající povrch bude odstraněn a bude proveden výkop, výměna potrubí. Ve všech případech až na výkop u vrátnice u Mendeleu se jedná o mělce uložený výkop do hloubky 0,6 m. Poté budou opět provedeny podkladní vrstvy, řádně zhuťněny. Pod finálním asfaltovým, nebo betonovým povrchem bude zhotovena betonová vrstva tl. 100 mm.

b) konstrukční a materiálové řešení.

Vzhledem k náhradě původních ocelových a plastových potrubí za nová potrubí z PE nebude zvýšena zátěž stávajících podpěrných konstrukcí skleníků.

Potrubí je vedeno mimo stavební objekty v zemi a bude jednotně z materiálu LDPE40, HDPE80 a HDPE100 v různých dimenzích dle výkresové dokumentace. Kromě potrubí budou vloženy do výkopů slaboproudé elektroinstalace ovládacího systému závlah.

B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení

a) technické řešení,

Stavba bude zahrnovat podsoubory:

- Rekonstrukci rozvodů zajišťujících dotaci vody do stávající akumulární nádrže – Dotační vodovod z LVA, Dotační vodovod studna, Dopouštění z vodovodního řádu
- Řízený protlak bez výkopovou technologií pod komunikacemi v areálu a pod komunikací Valtická
- Technologie čerpací stanice – objekt bude řešen v rámci samostatného legislativního řízení
- Rekonstrukci závlahového vodovodu a hydrantů, přihnojovací sestava
- Úpravy stávajících automatických závlah (Akademická zahrada) – zajištění ovládání společným systémem
- Závlahové detaily pro jednotlivé druhy – pomocí kapkovacích hadic, výsuvných postřikovačů, mini postřikovačů, mlžících trysek a kapilárních jehel.

Podrobněji řeší jednotlivé objekty technická zpráva.

b) výčet technických zařízení budov.

Viz předchozí odstavec B.2.6 a technická zpráva jednotlivých objektů.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Vzhledem k charakteru stavby se nezvyšuje požární zatížení, a tedy nejsou kladeny požadavky na požárně bezpečnostní řešení. Prostupy potrubí stávajícími konstrukcemi nezasahují do prostorů samostatných požárních úseků jako jsou kotelny, sklady hořlavých látek apod.

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,

Stávající

b) zásady ochrany před šířením hluku a vibrací,

Stávající

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,

Vzhledem k tomu, že se jedná o nízko napěťový systém riziko ovlivnění bludnými proudy není podstatné.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Projekt neřeší

d) ochrana před hlukem,

Projekt neřeší

e) protipovodňová opatření.

Projekt neřeší

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Stávající napojení na vodovod u budovy „A“, projekt neřeší

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.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Projekt neřeší

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 závlahovou 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 třemi vjezdy. Přednostně bude využíván vjezd č. 1 dle značení v koordinační situaci, který je v přímé návaznosti řešených zahrad. Vjezd č.2 je do prostoru areálu školy s velkým pohybem osob, a proto bude využíván minimálně. Vjezd č. 1 bude opatřen svistým značením upozorňujícím na výjezd vozidel stavby. Vjezd č. 3 je do části u Mendelea.

d) Zařízení staveniště

Zařízení staveniště bude reflektovat plošnou rozsáhlost stavby. V prostoru staveniště budou rozmístěna chemická WC v počtu 5ks, dále bude vytvořeno hlavní zázemí pro pracovníky zhotovitele s šatnou a prostorem stavbyvedoucího. Zde bude osazen i uzamykatelný sklad. Součástí zařízení staveniště bude i oplocení nejbližšího prostoru, kde probíhá větší pohyb osob než v části staveniště, které tvoří zahrady. U hlavní staveništní komunikace od vjezdu č.1 budou chráněna po dobu jejího využití

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 stavební úpravy nejsou nutné zábory zemědělského, lesního a 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:

Je patrné z rozpočtové části projektu. Předpokládá se, že všechny odpady ze stavby budou kategorie 0.

Nakládání s odpadem, který při stavební akci vznikne:

K likvidaci odpadů bude najata odborná firma, do jejíchž kontejnerů bude odpad odkládán.

Jejich 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.

Umístění sběrných nádob na komunální odpad po dokončení stavby:

Jedná se o veřejný prostor vybavený koši na odpady. O jejich pravidelné vyprazdňování bude

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

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 $LA_{eq} = 65$ 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:

– Budou dodržovány termíny etap i doby aktivního nasazení strojů.

– Striktně bude dodržována pracovní doba s prováděním hlučných operací pouze v pracovní dny v době od 07:00 do 21:00 hh:mm,

– Nejhluchnější operace budou přednostně prováděny v odpoledních hodinách (mimo hlavní školní výuku a klidový režim v MŠ).

– Stroje, zařízení, mechanizované nářadí a dopravní prostředky budou udržovány v řádném technickém stavu.

– Práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Všichni pracovníci (včetně subdodavatelských firem) budou v tomto smyslu podrobně proškoleni. O školení bude pořízen zápis.

– Motory dopravních prostředků budou vypínány okamžitě po ukončení operace.

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 požárně 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 dodržением 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 mechanizmy 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 nezpevněných 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 nezpevněné 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