

PŘF, KOTLÁŘSKÁ 2
VÝMĚNA PLOTU Z UL. VEVEŘÍ - II. ETAPA
BRNO-MĚSTO, ČESKÁ REPUBLIKA

Investor	Masarykova univerzita
Generální projektant	AiD team a.s.
Hl. inženýr projektu	Ing. arch. Jiří BABÁNEK
Přímý zpracovatel	



Revize			
00	2021 - 05 - 07		
01	2022 - 03 - 01	ODDĚLENÍ ZÁM. PRACÍ	BABÁNEK
02			
03			

Vypracoval	Ing. Radek KONEČNÝ
Ved. projektant	Ing. arch. Jiří BABÁNEK

Číslo zakázky	3482 - 35
Stavba	PRF
Stupeň	DVD
Název PS - SO	D 103 - VÝMĚNA PLOTU Z UL. VEVEŘÍ
Část	01 - Architektonicko-stavební řešení

Název výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA
Datum	2022 - 03 - 01
Formát	
Měřítko	

stavba	stupeň	číslo PS - SO	část	výkres	revize
PRF	DVD	D 103	01	001	01

Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Název akce:	PřF, Kotelářská 2 – výměna plotu z ul. Veverí – II. etapa
Místo stavby:	Přírodovědecká fakulta MU Kotelářská 267/2, 602 00 Brno
Identifikační údaje investora:	Masarykova univerzita Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno
Kontaktní osoba:	Věra Benžová tel. 549 493 085, 602 186 689 e-mail: benzova@rect.muni.cz
Identifikační údaje zpracovatele:	AiD team a.s. Netroufalky 797/7, Brno-Bohunice, 625 00 IČO: 04270100 DIČ: CZ04270100

2. Úvod

Projektová dokumentace pro výběr dodavatele (DVD) řeší rekonstrukci stávajícího oplocení areálu Přírodovědecké fakulty MU z ul. Veveří.

Areál PřF MU, nacházející se mezi ulicemi Veveří, Kotlářská a Kounicova je poměrně rozsáhlý a požadavkem zadavatele je provést rekonstrukci stávajícího dřevěného oplocení a k němu přiléhajícího odvodňovacího žlabu.

V návrhu dochází k odstranění stávajícího dřevěného oplocení, ocelových sloupků a betonových patek. Nově bude vybudován nový sokl pod oplocení, ocelový plot, provede se rekonstrukce stávajícího kamenného žlabu a opěrných zídek.

3. Základní popis stávajícího řešení

Stávající oplocení areálu z ulice Veveří tvoří dřevěné diagonální prvky šroubované na vodorovné pažďíky, které jsou kotvené na ocelové sloupky. Sloupky jsou vetknuté do betonového soklu nebo mají betonovou patku.

Přiléhající asfaltový chodník k oplocení je lemován betonovým obrubníkem osazeným do betonového lože.



Pohled na oplocení z ul. Veveří.

Za oplocením se nachází kamenný žlab pro zachyt a vsak dešťových vod. Na kamenný žlab navazuje kamenná opěrná zídka, která vyrovnává výškový rozdíl v terénu mezi zahradou a ulicí Veveří.



Žlab včetně zídky je na řadě míst zdeformován a neplní svoji funkci. Zídku i žlab je třeba rozebrat a provést nové přeskládání kamenů



4. Základní popis stavebních úprav

Veřejná zakázka je rozdělena na dílčí části:

- **část 1: kovářské práce**
- **část 2: stavební práce**

Část kovářské práce je soutěžena samostatně a nespadá do dodávky stavebních prací.

Výkresy i části technické zprávy vztahující se k dodávce kovářských prací jsou přiloženy pro celkový přehled:

PRF - DVD - D 103 - 01 - 002 - 00_Oplocení Veverí - půdorys a pohled

PRF - DVD - D 103 - 01 - 004 - 00_Oplocení Veverí - plotové díly

Od dodavatele stavebních prací je vyžadována součinnost a koordinace prací (spolupráce při zaměření, časová i prostorová koordinace, atd.)

BOURACÍ PRÁCE

Jedná se následující práce:

- Odstranění dřevěného oplocení včetně paždíků, sloupů a betonových patek (75ks)
- V celé délce oplocení je třeba vybourat železobetonové obrubníky oddělující veřejný chodník z ul. Veverí a zahradu PŘF.
- Rozebrání kamenného žlabu a opěrných zídek. Předpokládá se postupné rozebírání po úsecích. První úsek bude rozebrán a odvezen na mezideponii v rámci areálu PŘF. Zbývající úseky budou rozebrány a kameny přesunuty na již předem připravený hutněný štěrkový polštář a zde seskládány.
- Vybourání stávajícího litinového žlabu v místě vstupu vedoucí do ul. Veverí u zastávek tramvají. Žlab bude zpětně osazen
- Rozebrání části chodníku z betonové zámkové dlažby

NOVÉ KONSTRUKCE

Budou provedeny následující práce:

- Zemní výkopové práce pro nový sokl pod oplocením.
- Provedení betonového soklu pod nové oplocení s dilatací po cca 50m. Pod základem bude proveden hutněný štěrkový podsyp fr. 0-32. Betonová část soklu bude vyztužena sítí KARI Ø6 - 100/100. Beton soklu C 20/25 XCO. Na dno soklu bude položen zemní pásek, který se po 30m vevede nad terén a propojí s kovovou konstrukcí plotu.
- Nové oplocení včetně branky z ulice Veverí v délce 183 m. Ocelová konstrukce plotu svařená z pásovin 40/8. Oplocení bude žárově zinkováno a nalakováno na RAL 7024 MAT (dodávka části 1 – kovářské práce).
- Nové přeskládání kamene ve žlabu a opěrné stěny.

Přeskládání žlabu a kamenné zídky bude třeba provádět po úsecích s ohledem na velký objem hmot a přesun materiálu. Nejdříve se rozebere první úsek, odkud se kameny odvezou na mezideponii v rámci areálu PŘF. Poté se vytvoří hutněný štěrkový polštář, do kterého se budou postupně osazovat kameny z následně rozebíraného úseku. Chybějící kameny budou přivezeny z mezideponie. Předpokládá se doplnění 30% nového vhodného kameniva, které bude třeba přivést z lomu.

Na odkopaný terén se položí geotextilie 300g/m². Poté se provede vlastní vyskládání kamene na štěrkovou drť se zásypem.

- Provedení nového napojení chodníku na branku vedoucí do ul. Veverí u tramvajové zastávky.

V místě přechodu přes žlab se vytvoří v chodníku betonový žlábek a osadí se zpět stávající liniový žlab. Na žlab naváže chodník ze zámkové dlažby, který se napojí ke stávajícím zpevněným plochám v zahradě PŘF.

- Terénní úpravy okolo nových konstrukcí, zásypy za opěrnými zídkami
- Vytrhání pařezů stromů a kořenů po pokácených stromech
- Vytrhání kořenů po keřích podél stávajícího oplocení a kamenným žlabem
- Terénní úpravy po vytrhaných kořenech - dovoz nové zeminy a srovnání s novým oplocením a přeskládaným kamenným žlabem.

SPECIFIKACE STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Železobetonové konstrukce (opěrné stěny, schodiště)

Sokl pod nové oplocení bude proveden šířky 300mm z prostého betonu C20/25 X0, pohledová kvalita stěn je zaříděna do třídy pohledovosti PB3. Viditelné hrany budou koseny trojúhelníkovými lištami max. 7 × 7 mm.

Kamenný žlab a opěrná stěna

- Pro kamenný žlab se použijí stávající kameny z žulových kostek (kočičí hlavy) uložené do štěrkové drti fr. 4-8mm. Pod podsyp se provede hutněný štěrkový polštář z kameniva fr. 16-32.
- Na zídky se rovněž použije stávající kámen. Jelikož se zde vyskytuje více druhů kameniva, je třeba kameny třídit a používat jeden druh a barevnost. Chybějící kameny budou dovezeny z okolního lomu. Předpokládá se náhrada 30% kameniva. Nový kámen bude odsouhlasen architektem.

Vsaky do studničních skruží

- V místech, kde je na žlab napojeno odvodnění z chodníků a štěrkových pěšin bude vsazena do země betonová studniční skruž Ø800 / 780 / 50mm a vysypána štěrkem frakce 16/32. Pod skruž a štěrky se položí geotextilie.
- V úrovni kamenného koryta žlabu v ose skruže se do maltového lože osadí litinová vpusť 300/300mm.

Přístupový chodník

U vstupu z ulice Veverí se provede výšková úprava stávajícího chodníku. Skladba chodníku v místě kartáčovaného beton bude:

- Konstrukce betonového kartáčovaného chodníku
- Betonová deska - úprava protiskluz 100 mm
- Štěrkodrt' 0/32 GN ŠDB min. 150 mm

Konstrukce chodníku celkem min. 250 mm

V části chodníku budou využity stávající betonové kostky uložené do štěrkového lože.

Skladba:

- Zámková dlažba 6 mm
- lože - drť frakce 4/8 mm 40 mm
- štěrkodrt' 0/32 min. 150 mm
- Celkem 250 mm

ZELEŇ A SADOVÉ ÚPRAVY

Před zahájením bouracích prací je nutná koordinace rozsahu budoucí stavby a případného přesunu stávající zeleně s vedoucí botanické zahrady PřF MU. Ostatní zeleň - stromy a keře nesmí být v průběhu stavební činnosti poničeny (včetně keřové skupiny). Součástí dodávky bude modelace stávajícího terénu, který bude následně navazovat na opěrné stěny, oplocení a koryto na odvod dešťových vod.

Stavba bude probíhat za stálého a průběžného úklidu a bude zamezeno ukládání sutě mimo k tomuto účelu vyhrazené místa. Vybouraný materiál (zejména stávající betonové schodiště) bude přesunován přímo do přistaveného kontejneru, tak aby se zabránilo co možná nejmenšímu zásahu do stávajícího okolního trávníku.

SPECIFIKACE KOVÁŘSKÝCH VÝROBKŮ

Dodávka kovářských prací je řešena jako samostatná část mimo dodávku stavebních prací.

Dodávka je rozdělena kvůli návaznosti na stavební práce do pěti etap. Etapy jsou zakresleny do přehledného výkresu.

Kovářské práce jsou požadovány ve velmi vysoké kvalitě, etalon je definován již realizovanou částí oplocení u Ústřední knihovny.

Je požadováno:

- dodržení přesné geometrie dané dokumentací a zaměřením betonového soklu plotu
- pečlivé zavaření všech styků a jejich vybroušení
- očištění dílců před žárovým zinkováním
- žárové zinkování všech dílců

- pečlivé očištění a přebroušení dílců před práškovým lakováním
- práškové lakování RAL 7024
- spojovací materiál nerez A4

Na zámečnické výrobky jsou zpracovány výkresy, kde je provedena specifikace profilů, tvaru a materiálu. Veškeré zámečnické výrobky budou žárově zinkovány.

V rámci realizace je nutná koordinace s dodavatelem stavebních konstrukcí.

Před výrobou dílců je nutné zaměření realizovaného betonového soklu (část 2: stavební práce).

5. Celkové produkované množství odpadů a emisí

Odpady vzniklé při VŠECH stavebních pracích budou evidovány, tříděny a odstraněny v souladu se Zákonem č.541/2020 Sb., o odpadech.

Odpady lze ukládat pouze na k tomu předem určená místa, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodném výluhu.

Odpady, které vzniknou při stavebních pracích, budou zařazeny do skupin v souladu s Katalogem odpadů dle: Vyhlášky Ministerstva životního prostředí č.381/2001 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).

Vybudování vstupu do areálu Přírodovědecké fakulty MU z ul. Veverí nebude během bouracích prací a nových konstrukcí zdrojem nebezpečného odpadu podle § 6 odst. 1 a 2 zákona o odpadech, které jsou označeny v Katalogu odpadů (Příloha č. 1 k vyhlášce č. 381/2001 Sb.) symbolem „ * “. Rovněž nebude zdrojem odpadu uvedeného v Seznamu nebezpečných odpadů (Příloha č. 2 k vyhlášce č. 381/2001 Sb.).

Přehled odpadů vzniklých z bouracích prací:

Stavební odpady z bouracích prací budou odklizeny neprodleně a nepřetržitě tak, aby nedocházelo k narušování bezpečnosti a plynulosti bouracích prací.

Seznam předpokládaného odpadu vzniklého během bouracích prací, zaříděného do skupin dle „Katalogu odpadů“ přílohy č. 1 Vyhlášky 381/2001 Sb.:

- 17 - Stavební a demoliční odpady
- 20 - Komunální odpady (odpady z domácnosti a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru

Přehled odpadů vzniklých při realizaci nových konstrukcí:

Nebudou používány materiály, při nichž by na stavbě vznikl odpad patřící mezi nebezpečné odpady. Nové navržené části vnitřních rozvodů ZTI nebudou mít negativní vliv na životní prostředí.

Seznam předpokládaného odpadu vzniklého během výstavby, zatříděného do skupin dle „Katalogu odpadů“ přílohy č. 1 Vyhlášky 381/2001 Sb.:

- 08 - odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnících materiálů a tiskařských barev
- 12 - odpady z tváření a z fyzikální a mechanické povrchové úpravy kovů a plastů
- 15 - odpadní obaly; absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
- 17 - stavební a demoliční odpady
- 20 - komunální odpady (odpady z domácnosti a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů), včetně složek z odděleného sběru

6. Provádění prací a plán organizace výstavby

Práce zde lze započít pouze po předchozí domluvě s investorem. Vybraný zhotovitel předloží harmonogram prací a postupné kroky bude provádět až po konzultaci s uživateli a správou areálu.

Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy (včetně bouracích prací) stanovuje příloha č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Při provádění bude postupováno dle platných norem pro jednotlivé stavební práce. Důraz musí být kladen především na dodržování technických, technologických a jakostních předpisů. Veškeré práce na stavbě a také obsluhu veškerých technických zařízení mohou vykonávat pouze pracovníci k tomu určení, s řádnou kvalifikací a náležitě pravidelně proškolení. O provedených školeních konkrétních pracovníků je nutno vést zpětně dohledatelnou evidenci.

Při provádění stavby zajistí zhotovitel opatření proti prašnosti, například příkrývání plachtami při činnostech s předpokládanou zvýšenou prašností. Při výrazně zvýšené rychlosti větru nebudou prováděny žádné stavební práce, které by mohly vyvolávat zvýšenou prašnost.

Zásady organizace výstavby

Plocha staveniště je vymezena plotem areálu ulice Veverí a okolními objekty. Z tohoto důvodu je uvažováno v bezprostřední blízkosti staveniště s umístěním pouze nezbytných manipulačních skladových ploch a sociálního zařízení dodavatele stavby. Administrativní zázemí dodavatele a hlavní skladové plochy budou umístěny mimo vlastní plochu staveniště na volném pozemku investora v areálu PŘF MU, Kotlářská 5 vzájemně dohodnutém společně s vybraným dodavatelem.

Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Jako hlavní vjezd na staveniště bude využívána vrátnice areálu přístupná z ulice Kounicova.

Pro rekonstrukci oplocení bude třeba sjednat zábor veřejného chodníku před areálem PŘF z ul. Veverí a možnost uložení a odtah kontejnerů. Odvoz kontejnerů se sutí bude po ulici Veverí a dále pak po navazujících místních komunikacích.

Pro stavbu bude potřeba elektrická energie a voda. Dodavatel stavby si v rámci přípravy staveniště smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se správcem areálu.

Odvodnění staveniště

Výkopy budou provedeny pro základové desky. Základovou spáru je nutno chránit před dešťovou a povrchovou vodou. Další opatření odvodnění staveniště nejsou nutná.

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navržené úpravy budou probíhat v areálu Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity a částečně pro realizaci soklu chodníku a kamenného žlabu bude třeba využít i sousedního pozemku p.č. 280/9.

Při výstavbě a manipulaci bude třeba dbát pokynů správce areálu, tak aby bylo zamezeno poškození okolních objektů.

Dodavatel je také povinen zajistit, aby v rámci stavby nedocházelo ke znečištění jak areálových, tak i navazujících veřejných komunikací. Je třeba provádět pravidelnou kontrolu komunikace navazující na místo stavby a zejména v souvislosti s výkopovými pracemi zamezit případnému znečištění. Pokud ke znečištění dojde, je třeba ho neprodleně odstranit.

Materiál pro realizaci stavby bude skladován pouze na vyhrazených místech v areálu, resp. zázemí stavby.

Zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Vzhledem k charakteru stavby nejsou trvalé zábory uvažovány, v souvislosti s výstavbou nového plotu dojde pouze k nezbytně nutnému dočasnému záboru přilehlého chodníku ulice Veverí.

7. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP)

Vlastní realizace vstupu do areálu PŘF MU nevyžaduje žádné specifické uspořádání staveniště ani speciální opatření pro bezpečnost.

Při přípravě staveniště, během realizace bouracích prací a nových konstrukcí i během dokončovacích prací a úklidových prací, je nutno dodržovat bezpečnost práce a opatření pro zabezpečení ochrany zdraví pracovníků.

Staveniště bude zabezpečeno a označeno tak, aby bylo zabráněno vstupu nebo vniknutí nepovolaným osobám.

Při realizaci oplocení bude postupováno dle platných norem pro jednotlivé stavební práce.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel uvedený je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:

- udržování pořádku a čistoty na staveništi
- uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace (pokud je zhotovena)
- umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení
- zajištění požadavků na manipulaci s materiálem
- předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny
- provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví
- splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi
- určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů
- splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů
- uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů
- přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací
- předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi
- zajištění spolupráce s jinými osobami
- předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti
- vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno

Vypracoval: Ing. Radek KONEČNÝ

září 2021