



Zpracovatel: Atregia s.r.o.
Šebrov 215, 679 22 Šebrov-Kateřina
email: info@atregia.cz

Investor: Statutární město Ostrava, MO Ostrava-Jih
Horní 791/3, 700 30 Ostrava-Hrabůvka
email: veronika.stankova@ovajih.cz tel.: 599 430 364

HIP: Ing. Karel Zlatuška

Zpracoval: Ing. Lenka Požárová

Zpracovatel části PD:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název akce:

Zeleň Savarin (Dr. Martíňka)

Datum:

11/2016

Autorizační razítko:

Stupeň:

DSP

Měřítko:

Číslo zakázky:

149/2016

Název objektu:

D.3 Zpevněné plochy a mobiliář

Formát:

Číslo výkresu:

Číslo paré:

Obsah:

1. Popis stavebního objektu, jeho funkčního a technického řešení.....	1
2. Požadavky na vybavení.....	6
3. Napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu.....	6
4. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování.....	6
5. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení...6	
6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	6
7. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod. 7	
8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	7
9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce.....	7

1. Popis stavebního objektu, jeho funkčního a technického řešení**1.1 Přehled výchozích podkladů****Seznam předešlé projektové dokumentace:**

- „Zeleň Savarin (Dr. Martínka)“ - projektová dokumentace pro územní řízení zpracovaná v září 2016 firmou Atregia, s.r.o., Brno

Vzhledem k rozsahu, charakteru a významu řešeného území byly provedeny následující průzkumy:

1) Inventarizace dřevin dle metodiky firmy Atregia, s.r.o., Šebrov 215, 679 22 Šebrov-Kateřina (viz D.1 Příprava území). Průzkumy byly provedeny v srpnu a září 2016.

2) Fotodokumentace stávajícího stavu byla provedena firmou Atregia, s.r.o., Šebrov 215, 679 22 Šebrov-Kateřina v srpnu a září 2016.

3) Technická mapa a pasport zeleně poskytnutá zadavatelem.

4) Vedení sítí technické infrastruktury poskytnuté v digitální podobě jednotlivými správci sítí technické infrastruktury.

5) Rozbor přírodních podmínek:

Ve smyslu geomorfologického členění České republiky, stanoveného na podkladě morfometrie, morfostruktury a geneze reliéfu (Culek, 1972), náleží zájmové území v provincii Západní Karpaty, subprovincii Vněkarpatské sníženiny, v oblasti Severní vněkarpatské sníženiny, celku Ostravská pánev, okrsku Novobělská rovina.

Geologické podloží je tvořeno terciérem alpsko-karpatské předhlubně a vnitrohorských pánví, který je tvořen jíly, vápenitými jíly, písky a štěrky. Okrajově se v řešeném území vyskytují luvizemě oglejené. Celé území je silně ovlivněno činností člověka, převládají zde tedy antropozemě urbánní. Z hydrogeologického hlediska se zde jedná o průlinový kolektor terciérních písků a štěrků.

Území je rovinaté, nadmořská výška zájmového území se pohybuje kolem 212 m n.m.

Klimaticky spadá celé území do teplé oblasti MT10. Jedná se o klima, které se vyznačuje průměrnými teplotami v lednu -2 až -3°C a v červenci 17 až 18°C. Srážky ve vegetačním období činí 400 až 450 mm a v zimním období 200 až 250 mm (Quitt, 1971).

Řešené území se nachází v povodí řeky Odry. Centrální částí statutárního města protéká řeka Ostravice. V řešeném území se nenachází žádná vodoteč.

Biogeograficky leží území v polonské podprovincii, na rozhraní bioregionu 2.3 Ostravského a 2.4. Pooderského. Podle regionálně fytoogeografického členění (BÚ ČSAV 1987) patří řešené území do fytoogeografického obvodu Karpatské mezofytikum, okres 83 – Ostravská pánev.

Potenciální přírodní společenstva v řešené lokalitě by tvořila především podmačená dubová bučina (*Carici brizoides-Quercetum s ostrici třeslicovitou Carex brizoides*).

1.2 Současný stav

Výběr stavebního pozemku byl dán požadavkem investora na zlepšení využití stávající plochy zeleně uprostřed zástavby panelového sídliště. Území navrhované stavby se nachází v městském obvodu Ostrava–Jih, v centru místní části Hrabůvka.

Řešená plocha určená k revitalizaci se nachází v Ostravě Hrabůvce mezi ulicemi Dr. Martíňka a Klegova. Zadavatelem byly vybrány veřejně přístupné plochy vymezené z jihu blokem 11 podlažních bytových domů v ulici Dr. Martíňka a ze severu komunikací v ulici Klegova. Na západním okraji je součástí řešeného území obvodový plášť areálu mateřské školy, na západě končí revitalizovaná plocha parkovištěm před komplexem budov restaurace Savarin.

Zeleň je v obou jmenovaných ulicích tvořena menšími travnatými plochami mezi domy a chodníkem. Významným kompozičním prvkem jsou v těchto prostorech vzrostlé lipové aleje. Plochy vnitřní meziblokové zeleně mají různou velikost i půdorysný tvar a jsou členěny poměrně hustou sítí pěších cest. V části pod areálem mateřské školy je umístěno hřiště s asfaltovým povrchem. Výsadby dřevin jsou v této meziblokové části tvořeny nepravidelně rozmístěnými skupinami převážně listnatých stromů.

Na objekty občanské vybavenosti, kterou v této části obytné zástavby tvoří restaurace Savarin a obchod s potravinami, navazují souvislé zpevněné plochy. Úprava tohoto prostoru, ve kterém mají travnaté plochy s výsadbami dřevin pravoúhlý půdorys a některé jsou koncipovány jako vyvýšené záhony, již neodpovídá současným provozním a estetickým požadavkům. Zpevněné plochy v okolí restaurace Savarin jsou ve špatném technickém stavu a vyžadují rekonstrukci.

Přes lokalitu přímo prochází řada vedení sítě technické infrastruktury, například plynovod SMP, vodovod a kanalizace OVK, podzemní teplovodní kanál a podzemní horkovod, vedení vysokého a nízkého napětí SME, podzemní vedení veřejného osvětlení a několik tras sdělovacích vedení. Trasy těchto sítí jsou zakresleny ve výkresu C.5a,b Situace současného stavu.

1.3.2 Návrh zpevněných ploch a mobiliáře

Návrh sceluje a zjednodušuje zpevněné plochy s důrazem na podpoření přirozených pěších tras a tím i zlepšení orientace. Na celé ploše dojde k rekonstrukci zpevněného povrchu formou nové dlažby. Zóna je doplněna mobiliářem a lemem v podobě okrasného záhonu. Kolem plochy prostranství jsou rozmístěny lavičky, které poskytují pohled na dění uprostřed.

Od popsané centrální plochy se západním směrem rozbíhá řada pěších komunikací, které ji propojují s ulicí Klegovou nebo vedou dále západním směrem k jednotlivým bytovým domům. Poblíž hlavní křižovatky těchto tras u severozápadního rohu domu č.p. 1194 je navržena odbočka s mlatovým povrchem, u které je lokalizován odpočinkový prostor s lavičkami. Ten je z jihozápadu ohraničen první terénní modelací. Druhá mlatová komunikace je navržena v trase stávající vyšlapané zkratky v trávníku mezi chodníky u domů č.p. 1194 a 1195.

Na západní straně uvedené terénní modelace prochází environmentálně zaměřená naučná stezka s povrchem ve formě šlapáků. Stezka vede návštěvníka podél interaktivních naučných tabulí a řady drobných prvků, které prezentují podporu přítomnosti živočichů v městském prostředí (pítka pro ptáky, krmítka, budky pro ptáky a netopýry apod.).

Dále na západ je na místě rušeného zanedbaného asfaltového hřiště navržena rozsáhlejší úprava spojená s dalšími dvěma terénními modelacemi. Soustava asfaltových cest a stezek, které tyto modelace obkružují i překonávají, bude sloužit jako bezpečný herní prostor pro děti na kolech, skateboardech, koloběžkách či inline bruslích. Jejich aktivita tak nebude v přímé kolizi s pěší dopravou ani s provozem cyklostezky. Terénní modelace jsou navrženy na stávající rovné ploše, mají formu organicky tvarovaných vyvýšenin o maximální výšce 2 m.

D.2 Zpevněné plochy a mobiliář

- 1.3.1 Vybudování nové cestní sítě
- 1.3.2 Údržba komunikací s povrchem mlatovým
- 1.3.3 Vybudování opěrných zídek pro zvýšené trvalkové záhony
- 1.3.4 Umístění mobiliáře
- 1.3.5 Vybavení stezky s environmentální tematikou

1.3.1 Vybudování nové cestní sítě

Návrh cestní sítě spočívá ve vybudování nových zpevněných ploch a komunikací s povrchem z betonové dlažby, asfaltového a mlatového povrchu a šlapákového chodníčku na naučné stezce.

Šířka cest je navržena dle předpokládaného provozního zatížení. Nejfrekventovanější trasy mají šířku 4 m, provozně středně zatížené trasy 2 m a drobné chodníčky a propojky šířku 1–1,5 m. Hloubky a figury pro výkopové práce, které se budou realizovat, jsou vyznačeny ve výkresu D.2.2 Vzorové řezy komunikací.

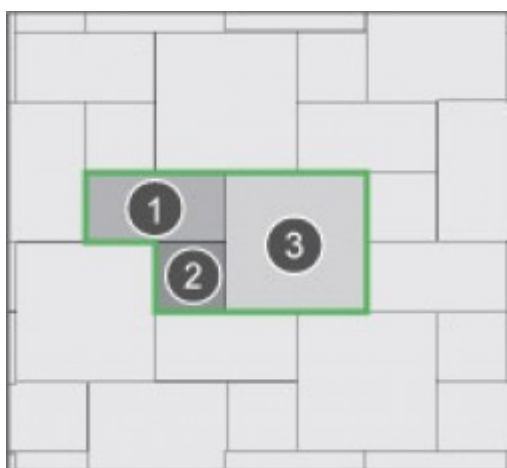
Příčné odvodnění komunikací je zajištěno příčným spádem 2 % do okolního terénu. Podélný sklon komunikací bude do 8,33%, což vyhovuje přístupu osobám s omezenou schopností pohybu. V místech terénní modelace, kde je spád vyšší, se pohyb těchto osob nepředpokládá. Vstup na tuto komunikaci bude označen varovným pásem. Nová cestní síť bude doplněna umělou vodící linií, která bude tvořena podélnými drážkami šířky minimálně 400 mm.

Vybudování komunikace s povrchem z betonové dlažby pro pojezd vozidel nad 3,5t

Na celé ploše před centrem Savarin dojde k rekonstrukci zpevněného povrchu formou nové dlažby. Komunikace je navrhovaná pro pojezd vozidel nad 3,5 tuny, navržená dlažba je tedy vhodná pro pojezd nákladními automobily. Navržené zpevněné plochy umožní příjezd čistící techniky – zatížení do 40 t – pro možnost údržby stávající kanalizace v řešeném území. Pro povrch zpevněné plochy je zvolena jednoduchá betonová dlažba bez fazety v přírodním šedém odstínu ve třech rozměrech – 100x100x80 (2), 200x100x80 (1), 200x200x80 (3). Provedení bez fazety je obzvláště vhodné k dláždění komunikací u obchodních center. Skladebnost dlažby je navržena dle obr. viz. níže. Bude upnuta do chodníkového betonového obrubníku v přírodní šedé barvě o rozměrech ABO 1000x100x250mm osazeného do betonového lože s betonovou boční opěrou. Odvodnění komunikace je zajištěno příčným spádem 2%, podélný spád zůstane zachován stávající na travnaté plochy nebo do kanalizace. Plocha navržené komunikace je 3 260 m².

Konstrukce:

Dlažba betonová	80 mm
Kladecí vrstva fr. 4-8 mm	40 mm
Drcené kamenivo - podkladní nosná vrstva - fr. 8-63 mm	250 mm
Drcené kamenivo - ochranná vrstva - fr. 0-63 mm	250 mm
<u>Zhutněná pláň (modul přetvárnosti podloží 45 MPa)</u>	
Celkem	620 mm



Ilustrační obrázek vhodného typu betonové dlažby a její skladebnost

Vybudování chodníčku s povrchem z velkoformátové betonové dlažby

Mezi komunikací s mlatovým povrchem a soustavou asfaltových cest a stezek pro kola odbočuje z chodníku environmentálně zaměřená naučná stezka s povrchem ve formě šlapáků. Stezka vede návštěvníka podél interaktivních naučných tabulí a řady drobných prvků, které prezentují podporu přítomnosti živočichů v městském prostředí (pítka pro ptáky, krmítka, budky pro ptáky a netopýry apod.). Jednotlivé šlapáky jsou navrženy z hladké betonové dlažby 600x400x40 mm, která plně dostačuje pro pěší provoz. Odvodnění šlapáků bude na okolní terén. Charakteristickým znakem této dlažby je velmi malá nasákavost, vysoká odolnost a snadná údržba. Délka této stezky je 85 m.

Konstrukce:

Dlažba betonová 600x400x40	40 mm
Kladeční vrstva fr. 4-8 mm	30 mm
Drcené kamenivo fr. 8-32 mm	150 mm
<u>Zhutněná pláň</u>	
Celkem	220 mm



Ilustrační obrázek vhodného typu betonové dlažby

Vybudování komunikace s povrchem živičným

Na místě rušeného zanedbaného asfaltového hřiště je navržena rozsáhlejší úprava spojená s dalšími dvěma terénními modelacemi. Soustava asfaltových cest a stezek, které tyto modelace obkružují i překonávají, bude sloužit jako bezpečný herní prostor pro děti na kolech, skateboardech, koloběžkách či in-line bruslích.

Šířka cest je navržena dle předpokládaného provozního zatížení. Nejfrekventovanější trasy mají šířku 4 m, provozně středně zatížené trasy 2 m a drobné chodníčky a propojky šířku 1–1,5 m. Cesty budou upnuty do zahradního betonového obrubníku v přírodní šedé barvě o rozměrech ABO 1000x50x250 mm osazeného do betonového lože s betonovou boční opěrou. Odvodnění komunikace je zajištěno příčným spádem 2% na stávající na travnaté plochy, podélný spád bude mimo terénní modelace zachován. Spád komunikace na terénních modelacích je rozsahu 25-45%, což pro provoz na kolech a pro chodce bez omezení je přípustné.

Živičný povrch bude také doplněn na plochách, které byly v rámci rekonstrukce ploch odstraněny. Jedná se o komunikace mezi novou dlažbou na centrální ploše a mlatovou komunikací u domů. Celková plocha navržené komunikace ze živice je 625 m².

Konstrukce:

Asfaltový beton – obrušná vrstva ACO 11S	40 mm
Asfaltový beton – podkladní vrstva ACP 22+	90 mm
Vibrovaný štěr 32-63 mm VŠ	170 mm
<u>Štěrkodrt' ŠD</u>	<u>250 mm</u>
Celkem	550 mm

Vybudování komunikace s povrchem mlatovým:

Navrhované řešení spočívá ve vytvoření cest a odpočívadla s mlatovou povrchovou úpravou. Od výše popsané centrální plochy se západním směrem rozbíhá řada pěších komunikací. Poblíž hlavní

křižovatky těchto tras u severozápadního rohu domu č.p. 1194 je navržena odbočka s mlatovým povrchem, u které je lokalizován odpočinkový prostor s lavičkami. Ten je z jihozápadu ohraničen první terénní modelací. Druhá komunikace je navržena v trase stávající vyšlapané zkratky v trávníku mezi chodníky u domů č.p.1194 a 1195. Cesty kopírují stávající terénní profil a jsou navrženy s obrubníkem z jedné řady žulových kostek. Vzhledem k tomu, že se jedná o propustný povrch, není nutné řešit zajištění odvodnění komunikace. Navržená plocha mlatu je 105 m².

Vybudování bude provedeno v technologii ploch s nestmeleným povrchem vyrobených podle platné ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy.

Mlatové cesty se navrhují zejména tam, kde je cílem vytvořit povrch jednoduchý, vzhledově nenápadný, s konstantními vlastnostmi – propustností a pevností. Jednotlivé vrstvy maltového povrchu se kladou postupně, každá se pečlivě urovná a zhutní vibračním válcem. Podkladní vrstvy musí být dostatečně silné a z patřičných frakcí, vrstvených postupně od hrubých po jemnější. Konečnou vrstvu tvoří směs lomových výsivek. Konstrukce by měla být pevná, soudržná a bude dobře propouštět vodu. Komunikace se zakládá na upravené a zhutněné pláni, v podkladu nesmí být žádné nerovnosti. Finální vrstva se pokládá nadvakrát. Jako lem komunikace bude sloužit jedna řada kamenných žulových kostek o rozměrech 100x100x80mm osazených do betonového lože s betonovou boční opěrou. Funkcí lemu je stabilizovat půdorysnou linii a pevnost konstrukce cesty, omezit prorůstání jejích okrajů vegetací a usnadnit tak její údržbu.

Vhodné období pro zřízení cest s povrchem mlatovým je podzim, cesta se přes první zimu nezatíží provozem a cesta se přes zimu zkonsoliduje a přirozeně vyschne. Po jarním tání se provede konečné dohutnění.

Konstrukce:

Hlinitý písek (mlat)	40 mm
Kamenivo fr. 8-16 mm	60 mm
Kamenivo fr. 16-32 mm	70 mm
Kamenivo fr. 63-125 mm	80 mm
<u>Zhutněná pláň</u>	
Celkem	250 mm

Polohopisné vytyčení je provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškové vytyčení v systému Bpv. Veškeré stávající inženýrské sítě křižující zpevněné plochy budou uloženy do kabelových chráničků nebo podle pokynů správce dané inženýrské sítě. Hloubky a figury pro výkopové práce jsou vyznačeny ve výkrese D.2.2 Vzorové řezy komunikací.

1.3.2 Údržba komunikací s povrchem mlatovým

Pravidelná údržba cest by měla být prováděna minimálně 3x ročně – po jarním vyschnutí konstrukce a po jarních a letních bouřkách. Údržbu a opravy je vhodné provádět po dešti nebo plochu nejprve pokropit, aby suchý materiál nevysušil použité vrstvy komunikace.

Údržba komunikací s povrchem mlatovým zahrnuje následující operace:

- 1 – odstranění vegetace z cest s použitím herbicidu
- 2 – z krajnic a obrubníků odstranit nános štěrku a hlíny, včetně odumřelé vegetace po chemickém ošetření (vše by mělo být prováděno ručně, hráběmi, nejlépe po zvlhčení povrchu cesty)
- 3 - zasypaní rýh, obnovení profilu cesty s příčným sklonem min. 2-3%
- 4 – jednoduché zhutnění několikanásobným ručním pojezdem válcem. Při jednostranném sklonu se vrstva zhutňuje postupně od spodního okraje po předhutněný horní okraj. Postup hutnění se opakuje až do dosažení požadované míry zhutnění.
- 5 – vyčištění svodnic – ty musí být čisté a nezanesené

Případná zimní údržba se provádí podle potřeby pluhováním sněhu nebo posypem ledu a zmrazků štěrkem. Provoz aut údržby nevádí s výjimkou doby jarního tání.

Metody údržby komunikací s prašným krytem se příliš neliší od metod oprav a jen těžko lze hledat faktickou hranici mezi údržbou a opravou. Povinnost majitele cesty je udržovat ji v dobrém stavebním stavu tak, aby nedocházelo k jejímu znehodnocování nebo ohrožení jejího vzhledu a aby se co nejvíce prodloužila její užitelnost (§ 86 zákona č.50/1976 Sb. v platném znění).

1.3.3 Vybudování opěrných zídek pro zvýšené trvalkové záhony

Před centrem Savarin bude vybudován zvýšený trvalkový záhon označený písmenem B, který bude lemován nízkou betonovou zídkou. Druhá betonová zídka bude vybudována jako ohraničení záhonu A. Stávající zídka je ve špatném technickém stavu.

Nová opěrná zídka kolem záhonu B bude ve tvaru obdélníku o délce stran 5,8 a 6,0 m z litého pohledového betonu C16/20. Celková délka zídky bude 23,6 m, výšky 0,53 m a šířky 0,3m. Opěrná zídka kolem záhonu A bude ve tvaru obdélníku o délce stran 8,0 a 8,3 m z litého pohledového betonu C16/20. Celková délka zídky bude 32,60 m, výšky 0,53 m a šířky 0,3m. Zídky budou založeny na betonovém armovaném základu hloubky 0,80 m s podsypem štěrkopískem fr. 8-16mm tloušťky vrstvy 0,1 m a budou armovány svislou výztuží KARI síti 150/150/5mm, 3x2m (viz detail výkresu D.3.2 Vzorové řezy komunikací).

Při výstavbě opěrných zídek je zcela nezbytné dodržet správný technologický postup, a tím zabránit nejen narušení stability a nosnosti zídky, ale i pozdějšímu možnému znehodnocení povrchu stěny promáčením vodou a následnému výskytu vápenných výkvětů nebo porostu mechu na vlhkém povrchu. Stavební konstrukce zídky musí být provedena tak, aby nebylo možné hromadění vody za zdí a její trvalé pronikání přes zeď. Zeď po celém svém obvodu bude v úrovni založení na betonový základ opatřena drenáží pro odvod vody pomocí drenážní trubky a zásyp za zdí musí být až k drenáži vodopropustný (bude použito hrubé kamenivo fr. 16-32). Zасыpaný povrch bude od zdiva a základu oddělen nopovou fólií. Mezi základem a opěrnou zídkou bude navíc použit hydroizolační nátěr. Vyplnění zbytku záhonu bude provedeno z odebrané zeminy z výkopu figur pro komunikace, příprava půdy pro výsadbu trvalek bude dle postupu uvedeného v SO D.5 Sadové úpravy.

1.3.4 Umístění mobiliáře

V celém řešeném území bude na vhodných místech doplněn nový mobiliář. Navrženo je umístění 29 ks laviček a 9 ks odpadkových košů, 2 ks stojanů na kola.

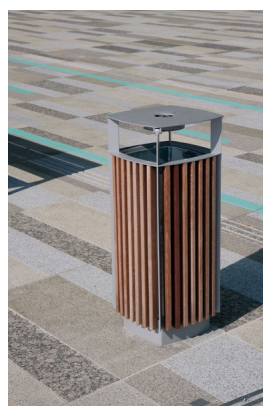
Lavičky

Navrženo je doplnění 13 ks laviček na zpevněné plochy před komerčním centrem Savarin, 6 ks u hřiště s terénními modelacemi, 1 ks na environmentální stezce, 3 ks na odpočinkové mlatové ploše a podél hlavních cest dalších 6 ks.

Navrženy jsou lavičky s bočnicemi z opracovaných odlitků z hliníkové slitiny, sedák i opěradlo tvoří lamely z tropického dřeva s tlakovou impregnací. Originálním prvkem je nad dlažbu odsazené, ale snadné a pevné kotvení do podkladu. Lavičky budou upevněny do betonových patek, vylitých do šachet 15 x 15 x 30 cm. Rozměry lavičky jsou 185 x 64,5 x 81 cm.

Odpadkové koše

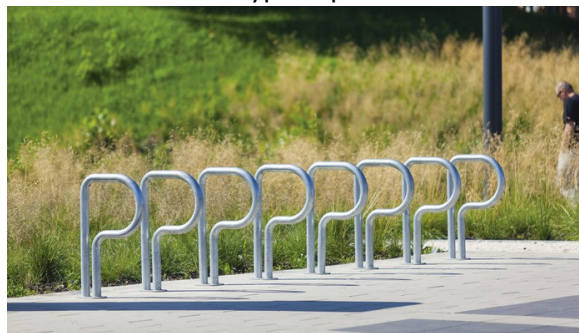
V blízkosti laviček budou umístěny odpadkové koše ladící vzhledově k lavičkám. Navržený typ se vyznačuje účelností a vysokou odolností proti vandalismu a korozi. Koše mají zinkovanou ocelovou kostru a jsou opatřeny stříškou s popelníkem. Jsou opláštěné dřevěnými lamelami z tropického dřeva. Mají tvar sférického čtverce, objem 52 l a rozměr 39 x 39 x 94 cm. Koše budou nepřenosné, osazené do betonových patek vylitých do šachet 15 x 15 x 30 cm. Celkem bude umístěno 9 odpadkových košů.



Ilustrační obrázek doporučeného typu lavičky Stojany na kola

V řešeném území budou umístěny dvě skupiny stojanů na kola, jedna u navrženého mlhoviště a druhá u hřiště s terénními modelacemi. Skupina je složena z 5 ks jednotlivých stojanů ve tvaru písmene P. Konstrukce jednotlivého stojanu je z žárově zinkované ohýbané ocelové trubky o rozměrech 54 x 85 cm. Kotvení bude provedeno do betonových patek vylitých do šachet 15 x 15 x 30 cm.

Ilustrační obrázek typu odpadkového koše



Ilustrační obrázek typu stojanu na kola

1.3.5 Vybavení stezky s environmentální tematikou

Stezka bude doplněna třemi informačními a herními tabulemi. Podél environmentální stezky budou rozmístěny prvky představující podporu drobných živočichů v městském prostředí.

Informační tabule a herní tabule

Navrženo je umístění tří tabulí. Tabule budou vyrobené ze dřeva s impregnací, opatřené dřevěnou stříškou a kotvené do betonových patek vylitých do šachet 20 x 20 x 80 cm. Jedna bude poskytovat informace o životě zvířat ve městě a bude teoreticky představovat jejich podporu, například různé typy budek. Druhá a třetí tabule budou herní a budou mít formu dendrofonu a dřevěného pexesa.



Ilustrační obrázky typu informační tabule a dvou herních tabulí (dendrofon a dřevěné pexeso)

Pítka pro ptáky

Pítka má formu mělké kruhové vaničky s výstupky po obvodu a ve středu, které usnadňují živočichům přístup k vodě. Průměr vaničky je 50 cm a výška 10 cm, obsah vody je 3,5 l. Pítka bude vyrobena z dřevocementu, směsi dřevěných pilin a cementu, který je velmi pevný a zajišťuje extrémní životnost. Pítka budou kotvena do kruhového betonového základu o hloubce 30 cm. Navrženo je umístění dvou pitek.



Ilustrační obrázek typu pítka pro ptáky.

Krmítka pro ptáky

Navrženo je umístění dvou krmítek. Jedno krmítko o rozměrech 53 x 46 x 35 cm bude pro ptactvo. Toto krmítko bude upevněné na dřevěném kůlu, který bude kotven do země. Druhé krmítko bude pro veverky, bude mít víko v horní části a přední odjímatelnou stěnu z plexiskla pro snadné čištění. Jeho rozměry budou 30 x 16 x 30 cm. Toto krmítko bude zavěšeno na stromě. Obě krmítka budou provedena ze smrkového dřeva s přírodním lakovaným povrchem. Stříška krmítka pro ptactvo bude opatřena břidlicovou lepenkou v šedém odstínu se zatavenými okraji.



Ilustrační obrázek typu krmítka pro ptáky



Ilustrační obrázek typu krmítka pro veverky

Budky pro ptáky

Budky budou rozmístěny na označené stromy. Navrženo je umístění pěti budek. Budky budou různého typu: dva kusy pro menší ptáky (sýkory), jeden kus pro větší ptáky (kos, špaček), jeden rehkovník a jeden netopýrník. Budka pro menší ptáky bude mít rozměry 19 x 23 x 31 cm a vletový otvor průměru 32 mm. Budka pro větší ptáky bude mít rozměry 24 x 26 x 34 cm a vletový otvor průměru 45 mm. Rehkovník bude mít rozměry 19 x 23 x 20 cm, vletový otvor otevřený. Netopýrník bude mít rozměry 23 x 32 x 36 cm, vletový otvor podélný otevřený.

Všechny budky budou provedeny ze smrkového dřeva s přírodním lakovaným povrchem. Stříšky budou opatřeny břidlicovou lepenkou v šedém odstínu se zatavenými okraji. Kruhové vletové otvory budou zvnějšku opatřeny plechovými kroužky a zevnitř zábranou proti predátorům. Vnitřní stěny budek budou zdrsňené, ve dně budou odvětrávací otvory a jedna stěna bude otevírací z důvodu čištění vnitřního prostoru budek. Budky budou uchyceny na větev/kmen pomocí svislého dřevěného závěsu o délce 40 cm pomocí hřebíků zatlučených do kmene. Při uchycování je třeba je třeba nechat hřebík 2 cm vyčnívat z důvodu zvětšování objemu větve/kmenu.



Ilustrační obrázky typu budky pro menší ptáky, pro větší ptáky, rehkovníku a netopýrníku.

2. Požadavky na vybavení

Součástí D.2 Zpevněné plochy a mobiliář jsou:

2.1 Mobiliář

Navrženo je doplnění 13 ks laviček na zpevněné plochy před komerčním centrem Savarin, 6 ks u hřiště s terénními modelacemi, 1 ks na environmentální stezce, 3 ks na odpočinkové mlatové ploše a podél hlavních cest dalších 6 ks.

Navrženy jsou lavičky s bočnicemi z opracovaných odlitků z hliníkové slitiny, sedák i opěradlo tvoří lamely z tropického dřeva s tlakovou impregnací. Originálním prvkem je nad dlažbu odsazené, ale snadné a pevné kotvení do podkladu. Lavičky budou upevněny do betonových patek, vylitých do šachet 15 x 15 x 30 cm. Rozměry lavičky jsou 1850 x 645 x 810 mm.

V blízkosti laviček budou umístěny odpadkové koše ladící vzhledově k lavičkám. Navržený typ se vyznačuje účelností a vysokou odolností proti vandalismu a korozi. Koše mají zinkovanou ocelovou kostru a jsou opatřeny stříškou s popelníkem. Jsou opláštěné dřevěnými lamelami z tropického dřeva. Mají tvar sférického čtverce, objem 52 l a rozměr 39 x 39 x 94 cm. Koše budou nepřenositelné, osazené do betonových patek vylitých do šachet 15 x 15 x 30 cm. Celkem bude umístěno 9 odpadkových košů.

V řešeném území budou umístěny dvě skupiny stojanů na kola, jedna u navrženého mlhoviště a druhá u hřiště s terénními modelacemi. Skupina je složena z 5 ks jednotlivých stojanů ve tvaru písmene P. Konstrukce jednotlivého stojanu je z žárově zinkované ohýbané ocelové trubky o rozměrech 54 x 85 cm. Kotvení bude provedeno do betonových patek vylitých do šachet 15 x 15 x 30 cm.

2.2 Prvky pro environmentální stezku

Informační tabule a herní tabule

Navrženo je umístění tří tabulí. Tabule budou vyrobené ze dřeva s impregnací, opatřené dřevěnou stříškou a kotvené do betonových patek vylitých do šachet 20 x 20 x 80 cm.

Pítko pro ptáky

Pítko má formu malé kruhové vaničky s výstupky po obvodu a ve středu, které usnadňují živočichům přístup k vodě. Průměr vaničky je 50 cm a výška 10 cm, obsah vody je 3,5 l. Pítko bude vyrobena z dřevocementu, směsi dřevěných pilin a cementu, který je velmi pevný a zajišťuje extrémní životnost. Pítka budou kotvena do kruhového betonového základu o hloubce 30 cm. Navrženo je umístění dvou pitek.

Krmítko pro ptáky

Navrženo je umístění dvou krmítek. Jedno krmítko o rozměrech 53 x 46 x 35 cm bude pro ptactvo. Toto krmítko bude upevněné na dřevěném kůlu, který bude kotven do země. Druhé krmítko bude pro veverky, bude mít víko v horní části a přední odjímatelnou stěnu z plexiskla pro snadné čištění. Jeho rozměry budou 30 x 16 x 30 cm. Toto krmítko bude zavěšeno na stromě. Obě krmítka budou provedena ze smrkového dřeva s přírodním lakovaným povrchem. Stříška krmítka pro ptactvo bude opatřena břidlicovou lepenkou v šedém odstínu se zatavenými okraji.

Budky pro ptáky

Budky budou rozmístěny na označené stromy. Navrženo je umístění pěti budek. Budky budou různého typu: dva kusy pro menší ptáky (sýkory), jeden kus pro větší ptáky (kos, špaček), jeden rehkovník a jeden netopýrník. Budka pro menší ptáky bude mít rozměry 19 x 23 x 31 cm a vletový otvor průměru 32 mm. Budka pro větší ptáky bude mít rozměry 24 x 26 x 34 cm a vletový otvor průměru 45 mm. Rehkovník bude mít rozměry 19 x 23 x 20 cm, vletový otvor otevřený. Netopýrník bude mít rozměry 23 x 32 x 36 cm, vletový otvor podélný otevřený.

Všechny budky budou provedeny ze smrkového dřeva s přírodním lakovaným povrchem. Stříšky budou opatřeny břidlicovou lepenkou v šedém odstínu se zatavenými okraji. Kruhové vletové otvory budou zevnějšku opatřené plechovými kroužky a zevnitř zábranou proti predátorům. Vnitřní stěny budek budou zdrsněné, ve dně budou odvětrávací otvory a jedna stěna bude otevírací z důvodu čištění vnitřního prostoru budek. Budky budou uchyceny na větev/kmen pomocí svíslého dřevěného

závěsu o délce 40 cm pomocí hřebíků zatlučených do kmene. Při uchycování je třeba je třeba nechat hřebík 2 cm vyčnívat z důvodu zvětšování objemu větve/kmenu.

3. Napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu

Napojení na technickou infrastrukturu v rámci projektu není řešeno. Stavbou nedojde k žádným změnám v napojení na stávající dopravní infrastrukturu a nebude nutné částečné nebo úplné uzavírky místních komunikací a převedení pěšího provozu. Řešeným územím neprochází žádná turistická trasa. Cyklostezka (Trasa N) nebude stavbou dotčena.

4. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky a nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Stavba se nenachází v záplavovém území.

U navržených zpevněných ploch je třeba zajistit neškodné odvedení přebytečných odpadních vod. Likvidace bude probíhat usměrněním povrchového odtoku pomocí příčného spádu do 3% ze zpevněných ploch a následným vsakem do okolního terénu. V místech s podélným spádem větším než 8% (komunikace pro kola) bude zajištěno odvodnění dešťových vod do volného terénu. Splaškové odpadní vody vznikat nebudou.

5. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Není předmětem SO.

6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací

1. Vybudování komunikací, včetně betonových a kamenných obrub
2. Vybudování opěrné zídky pro zvýšený trvalkový záhon
3. Vybudování enviromentální stezky – šlapákového chodníčku
4. Umístění prvků pro enviromentální stezku
5. Osazení mobiliáře do betonových patek

7. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Přehled použitých materiálů:

Lavičky: kostra - hliníková slitina, sedák a opěradlo z lamel z masivního dřeva s tlakovou impregnací.

Odpadkové koše: zinkovaná ocelová kostra opláštěná dřevěnými lamelami z akátového dřeva .

Informační tabule a herní tabule

Pítka pro ptáky – materiál: dřevocement (směs dřevěných pilin a cementu)

Krmítka pro ptáky - smrkové dřevo s přírodním lakovaným povrchem

Budky pro ptáky - smrkové dřevo s přírodním lakovaným povrchem

Beton na základy B 15

Beton na zídku B 20

Zemina na dosypání

Velkoformátová betonová dlažba přírodní (šedá) 600x400x40

Dlažba betonová přírodní (šedá) – 100x100x80, 200x100x80, 200x200x80.

Žulová kostka štípaná 10/10/8cm

Hlinitý písek (mlat)
Štěrkopísek fr. 4-8
Štěrkodrt' fr. 8-32
Štěrkodrt' fr. 8-16
Štěrkodrt' fr. 16-32
Štěrkodrt' fr. 8-63
Štěrkodrt' fr. 0-63
Štěrkodrt' fr. 32-125
Vibrovaný štěrk fr. 32-63
Asfaltový beton – ohrusná vrstva ACO 11S
Asfaltový beton – podkladní vrstva ACP 22+
Nopová folie
Hydroizolace
Drenážní trubka
Chráníčka kabelová dělená

8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených předepisuje Vyhláška 398/2009Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, ze dne 5.11.2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Navržené komunikace pro pěší umožňují přístup do parku osobám s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky 398/2009Sb. Podélný sklon navržených komunikací bude do 8,33%, příčné spády do 2%. V místech terénní modelace, kde je spád vyšší, se pohyb těchto osob nepředpokládá. Vstup na komunikaci vedoucí přes terénní modelace bude označen varovným pásem. Varovný pás bude umístěn také na dvě napojení nových cest na stávající cyklostezku. Všechny nově navržené komunikace budou doplněny umělou vodící linií tvořenou umělými drážkami o šířce minimálně 400 mm. Obnovené povrchy komunikací budou splňovat všechny požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. A budou splňovat technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání pozemních komunikací a veřejného prostranství dle přílohy č. 2 k vyhlášce 398/2009 Sb.

9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

9.1 Důsledky na životní prostředí

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

9.2 Nakládání s odpady

V průběhu realizace dojde k produkci běžných odpadů (výkopová zemina, dřevní hmota). Hmoty nevhodné pro využití v řešeném území budou odvezeny na skládku. Při nakládání s odpady bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

V případě, že dojde k úniku olejů či jiných ropných produktů z mechanismů zhotovitele, je tento povinen neprodleně zjednat nápravu zneškodněním kontaminované zeminy dle dispozic stavbyvedoucího (bezpečný odvoz do spalovny).

V rámci stavby dojde k nakládání s těmito odpady:

katalog. číslo název odpadu

17 01 01	Beton
17 02 01	Dřevo
17 03 02	Asfaltové směsi
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03

9.3 Sítě technické infrastruktury

Před započítím prací, zejména prací výkopových, je nutné, aby investor požádal o vytyčení všech sítí technické infrastruktury příslušné správce sítí, včetně přípojek přímo na staveništi a provedl jejich ochranu. Při veškerých zemních pracích je nutno chránit STI takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození. Při pracích v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět výkopy ručně podle požadavků správců STI!

Navržené zpevněné plochy křížují stávající trasy sítí technické infrastruktury, tyto sítě budou v místech křížení uloženy do chrániček nebo budou jinak chráněny dle pokynů jednotlivých správců inženýrských sítí.

9.4 BOZ

Povinnosti zhotovitele vyplývají z obecně platných předpisů a obecných technologických pravidel. Z toho vyplývá zejména:

- dbát na zabezpečení výkopů před pádem osob, zejména dětí
- důsledné zajištění stěn výkopů před sesunutím pažením a rozepřením
- dodržování bezpečnostních předpisů při práci v ochranných pásmech VN a NN vedení, plynovodů vodovodů apod.
- zajištění dopravního značení a dodržování pravidel silničního provozu
- dodržování organizačních pravidel daných stavbyvedoucím (hlavním inženýrem) v návaznosti na další stavební práce a dodavatele.

Plán BOZP bude zpracován jako samostatná příloha.