

**P14 – ZADÁVACÍ PODMÍNKY – REKONSTRUKCE ASFALTOVÝCH  
CEST NA ÚSTŘEDNÍM HŘBITOVĚ, ZÁSADY PRO ODVODNĚNÍ**

## Zadávací podmínky pro řešení architektonické soutěže o návrh v rámci Ústředního hřbitova ve městě Brně

### Vazba na zásady řešení stavby Rekonstrukce asfaltových cest na ústředním hřbitově města Brna

V rámci zpracování projektové dokumentace pro společné povolení dle zadání Správy hřbitovů města Brna je navržena rekonstrukce stávajících asfaltových cest v rámci nejstarší části hřbitova. Řešení cest je koncipováno tak, aby zajišťovalo hospodaření se srážkovými vodami v souladu se zásadami modrozelené infrastruktury. Návrh cest a jejich odvodnění tedy respektuje decentralizaci systému odvodnění, retenci srážkových vod v území a její využití v místě dopadu pro zásobení místní vegetace vodou.

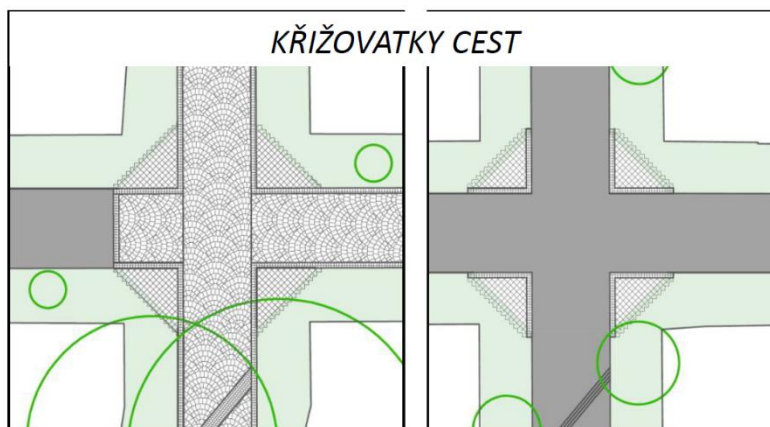
Návrh systému odvodnění je podrobně popsán v samostatné příloze a obsahuje popis závazných skutečností, které je nutné v rámci zpracování architektonické koncepce respektovat a výsledné řešení tomuto přizpůsobit.

Samotná rekonstrukce asfaltových cest spočívá ve výměně stávajícího vozovkového souvrství, které nespĺňuje zejména z pohledu povrchové rovinatosti parametry pro bezpečný pohyb pěších. Deformace jsou způsobeny jednak neúnosným podlozím, jednak defekty ve stávajícím systému odvodnění a v neposlední řadě také stromy, jejichž kořenové systémy zvedají konstrukci asfaltové vozovky. Cílem rekonstrukce je vytvořit maximální prostor pro stromy a omezit, vytvořením vhodnějšího životního prostoru kořenového balu, efekt nadzvedávání konstrukce vozovky kořeny.

Za tímto účelem je šířka cest zúžena na 3,0m a po stranách je lemována v šířce 2,0m plochami štěrkových trávníků, které hlouběji navazují na systém hospodaření se srážkovými vodami. Konstrukce cest je navržena jako nepropustná, s ohledem na dopravní zatížení v tl. 42cm. S ohledem na přítomnost nevhodného podloží je navržena výměna podloží v tl. 30cm za vhodný materiál.

V souvislosti s rekonstrukcí asfaltových cest je v části dotčené architektonickou soutěží o návrh navržena následující úprava zpevněných ploch a stávajících inženýrských sítí, která podléhá společnému povolení podle stavebního zákona. Dále uvedené je nezbytné respektovat:

- Zpevněné plochy
  - o Architektonické řešení cest je navrženo tak, aby respektovalo stávající kompozici a význam cest. Cesty vedoucí od obřadní síně k čestnému kruhu jsou navrženy z kamenné dlažby lemované dvouřádkem kamenné kostky. Ostatní cesty jsou navrženy z asfaltbetonu a pouze v místech křížení je navržen na délku 2,5m lem nároží z dvouřádku kamenné kostky. Nároží křížení je zpevněno, ke zvýšení odolnosti proti poškození vozidly, kamennou dlažbou, která volně přechází do štěrkového trávníku.



- Podélný a příčný sklon cest sleduje přibližně stávající výškové vedení (výraznější změna není možná s ohledem na stromy a hroby)
- Plocha před obřadní síní je navržena jako rekonstrukce stávající asfaltové plochy kamennou dlažbou, její detailní dispoziční řešení musí být přizpůsobeno výsledku architektonické soutěže o návrh. **Je nezbytné dodržet vazbu výškové řešení napojení navazujících cest jak ve směru J-S tak V-Z, tj. zachování stávajících výšek napojení.**
  - V ploše před obřadní síní je nutné realizovat naváděcí prvky pro osoby nevidomé nebo slabozraké pro přístup k WC, obřadní síní a správních budov. Plochu řešit podle zásad Vyhlášky č. 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
  - V ploše je nutné zachovat funkci parkování pro návštěvy a smuteční hosty. Dále pak prostor pro umístění vhodného sedacího mobiliáře.
- Mobiliiář
  - V současné době je před obřadní síní umístěna interaktivní informační tabule, která je napájena přípojkou NN. Při změně polohy informační tabule je nutné počítat s přeložkou NN vedení.
- Rekonstrukce vodovodu
  - Vnitřní areálový vodovod je navržen k celkové rekonstrukci tak, aby zajistil zásobování vodou stávajících objektů
- Rekonstrukce plynovodu k pohřebišti vojáků Rudé armády
  - Zahrnuje rekonstrukci areálového plynovodu NT plynu, který zásobuje také provozní objekty, kotelnu a obřadní síň. Poloha plynovodu bude zachována, realizace proběhne ve stávající trase, krytí plynovodu bude min. 1,0-1,2m
- Rekonstrukce areálového osvětlení
  - Zahrnuje rekonstrukci stávajícího osvětlení a jeho rozšíření směrem k pohřebišti vojáků Rudé armády. Dále je v hlavních cestách od obřadní síně k čestnému kruhu a tarasní zdi navrhováno orientační osvětlení přisazené k povrchu vozovky. Krytí kabelu VO bude min. 0,5m. Poloha osvětlení prostoru před obřadní síní musí být respektována.
- Přeložka sdělovacích vedení
  - Zahrnuje přeložku optického kabelu Brněnských komunikací, který přivádí do areálu internetové připojení a obsluhuje kamerový systém hřbitova
  - V rámci přeložek sdělovacích vedení je v dotčené části hřbitova navržena příprava pro datové připojení dalších objektů
  - V území před obřadní síní bude nutné definovat místo pro platební automat pro platbu za vjezd, s ohledem na požadavek SHMB na realizaci automatického závorového systému na vjezdu z ul. Jihlavská
  - Krytí navržených vedení bude min. 0,5m
- V řešení prostoru se nacházejí inženýrské jiných majetkových správců: E.On, CETIN, Brněnské komunikace a.s.

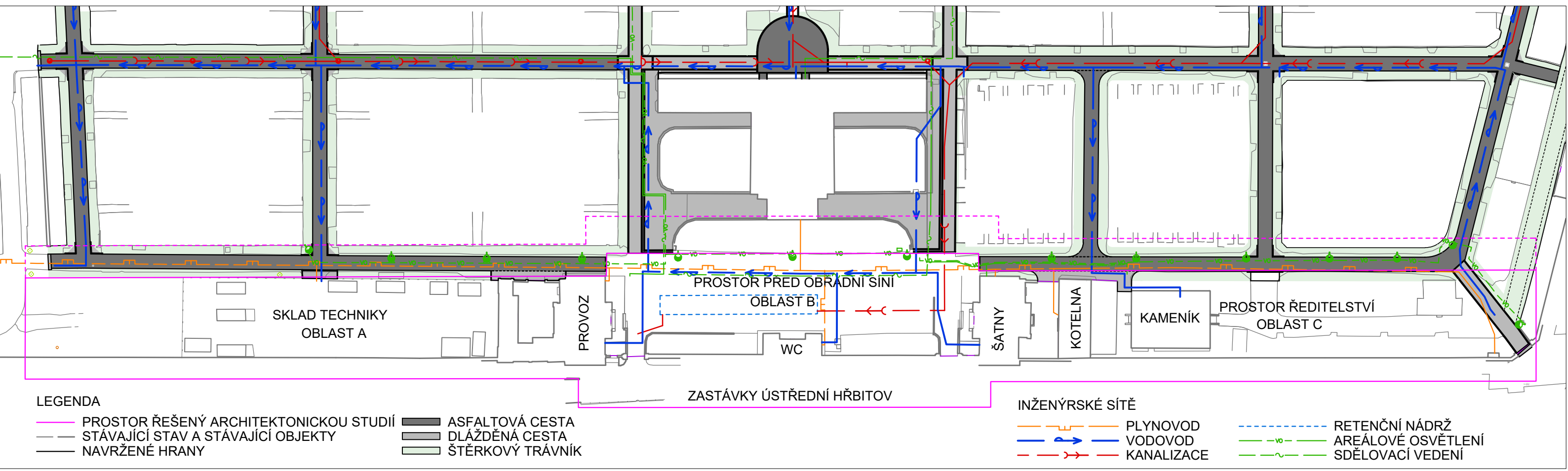
Uvedené skutečnosti jsou schematicky vyobrazeny v příloze. Z hlediska navržených inženýrských sítí se jedná o orientační zakres. **Změna vedení sítí vlivem architektonického řešení může mít vliv na povolení stavby, proto je nutné vzít existenci stávajících i navržených sítí do úvahy a v návrhu jejich polohy respektovat.**



Projektová, inženýrská a konzultační organizace

V Brně 23.4.2021

Ing. Petr Bijok



# Zadávací podmínky pro výběrové řízení na architektonický návrh a zpracovatele

## Zásady pro odvodnění předmětné části Ústředního hřbitova

Koncepce odvodnění Ústředního hřbitova v Brně (ÚH), na kterém bude rekonstruována cestní síť, řeší území o rozloze 8,6 ha. Na celém tomto území je aplikován systém odvodnění postavený na zásadách modrozelené infrastruktury (MZI), tzn. že odvodnění zpevněných komunikací je realizováno objekty hospodaření s dešťovou vodou (HDV) a to způsoby blízkými přírodě. Smyslem aplikace MZI je naplnit podstatu adaptace na změnu klimatu. Podstatou tohoto odvodnění je splnění kritérií prevence proti záplavám z přívalových dešťů, předepsaných normou TNV 75 9011 (Hospodaření se srážkovými vodami) a Generelem odvodnění města Brna a zlepšení stanovištních podmínek stávajících a nových stromů, čímž se zvýší účinnost ochrany území před následky sucha. Pro odvodnění území je důsledně aplikován decentrální způsob odvádění srážkové vody, tzn. že srážková voda je zadržována lokálně, co nejbližší místu vzniku srážkového odtoku, s primární funkcí užítku pro místní vegetaci, zejména alejí podél odvodňovaných cest.

*System odvodnění ÚH je založen na těchto principech:*

- srážková voda bude co nejvíce využita jako přirozený zdroj zálivky vegetace v místě, kde dopadne;
- odtok srážkové vody z území, která nebude dána k užítku stromům a vegetaci, bude zpoždován a částečně zadržován v retenčních objektech, šterkových rýhách a posléze sveden do retenční nádrže;
- srážková voda, kterou nevyužijí stromy a vegetace a neskončí v podloží, přiteče z převážné většiny řešeného povodí do podzemní retenční nádrže, odkud bude regulovaně vypouštěna prostřednictvím stávající kanalizační přípojky do stávající uliční stoky, kanalizace pro veřejnou potřebu.

## Pravidla a parametry pro odvodnění předmětné části Ústředního hřbitova podle jeho koncepce odvodnění

Úprava veřejného prostoru, který je předmětem výběrového řízení na jeho řešitele, musí respektovat principy odvodnění celého areálu a může využít následujících doporučení, jimiž jich lze dosáhnout:

1. principy hospodaření s dešťovou vodou (HDV) prostřednictvím decentrálního systému odvodnění objekty řešenými způsoby blízkými přírodě tak, aby
  - a) srážková voda ze zpevněných komunikací stékala po povrchu do přilehlých ploch s vegetací – např. tím, že se změní stávající niveleta zpevněných komunikací a dojde k jejich přespádování do přilehlých ploch s vegetací – stávajících nebo nově navržených;
  - b) srážková voda ze stávajících i nových střech bude svedena na přilehlé travnaté plochy se stromy - např. tím, že se odpady z rýn vyvedou na terén se šterkovými trávníky odkud se drenáží odvedou od budov do trubního systému pro odvedení srážkové vody do retenční nádrže;

- c) byly pro zpevněné komunikace použity vhodné propustné konstrukce – sběr vody z povrchu se uskuteční v místě jejího dopadu;
  - d) srážková voda před vtokem do retenční, příp. i akumulární nádrže byla vždy předčištěna průsakem skrz půdní filtr, či jinou filtrační vrstvu, např. strukturální substrát;
2. parametry a návrh objektů HDV bude proveden podle pravidel technické normy TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami a Generelu odvodnění města Brna.

## Závazné parametry pro odvodnění vybraných objektů předmětné části Ústředního hřbitova

Požadavky na vodohospodářské řešení jsou patrné ze situace na další straně, resp. v příloze této zprávy.

### *Oblast A – sklad techniky*

---

Na přilehlé ploše skladu techniky je potřebné zadržet srážkovou vodu z povodí nad touto lokalitou. Na plochu přiteče zřejmě na třech místech zpožděný a snížený přítok srážkové vody z horního povodí. Těmto přítokům odpovídají tyto retenční objemy:

- pro přítok č. A1 bude potřeba retence 50 m<sup>3</sup>,
- pro přítoky č. A2 a A3 bude potřeba retence 70 m<sup>3</sup>.

Přítoky budou po povrchu nebo drenáží. Vhodným a doporučeným řešením bude taková úprava terénu, do které bude možné umístit průleh s retenční s rýhou. Pokud bude záměr ploch zpevnit, potom by se mělo jednat o propustnou (filtrační) konstrukci. Vhodné plochy jsou vyznačeny v situaci. Odtok z retenčních rýh bude regulovaný do stávající (rekonstruované) kanalizační přípojky.

### *Oblast B – prostor před obřadní síní*

---

Pod plochou před obřadní síní bude umístěna retenční nádrž (z plastových boxů), do které bude přitékat srážková voda z převážné části povodí řešeného území ÚH přítokem č. B1.

Podle současných (nikoli definitivních) výpočtů bude objem nádrže: 650 m<sup>3</sup>

Do objemu nádrže je započítána plocha mezi obřadní síní a WC, ale její konečný objem a její vybavení ovlivní konstrukce komunikace a její odvodnění. Vhodným a doporučeným řešením by bylo přespádování do přilehlé travnaté, nebo stromy osázené plochy před obřadní síní, nebo volba propustné konstrukce komunikace.

Odvodnění budov by bylo vhodné jednoduše přestavět tak, aby odpady z rýn byly vyvedeny na terén, kde by se položil štěrkový trávník, odkud by se drenáží srážková voda odvedla od budov do trubního systému (B1) a potom do retenční nádrže.

### *Oblast C – prostor ředitelství*

---

V lokalitě ředitelství je potřebné zadržet srážkovou vodu z povodí nad touto lokalitou. Na plochu přiteče na třech místech zpožděný a snížený přítok srážkové vody z horního povodí. Těmto přítokům odpovídají tyto retenční objemy:

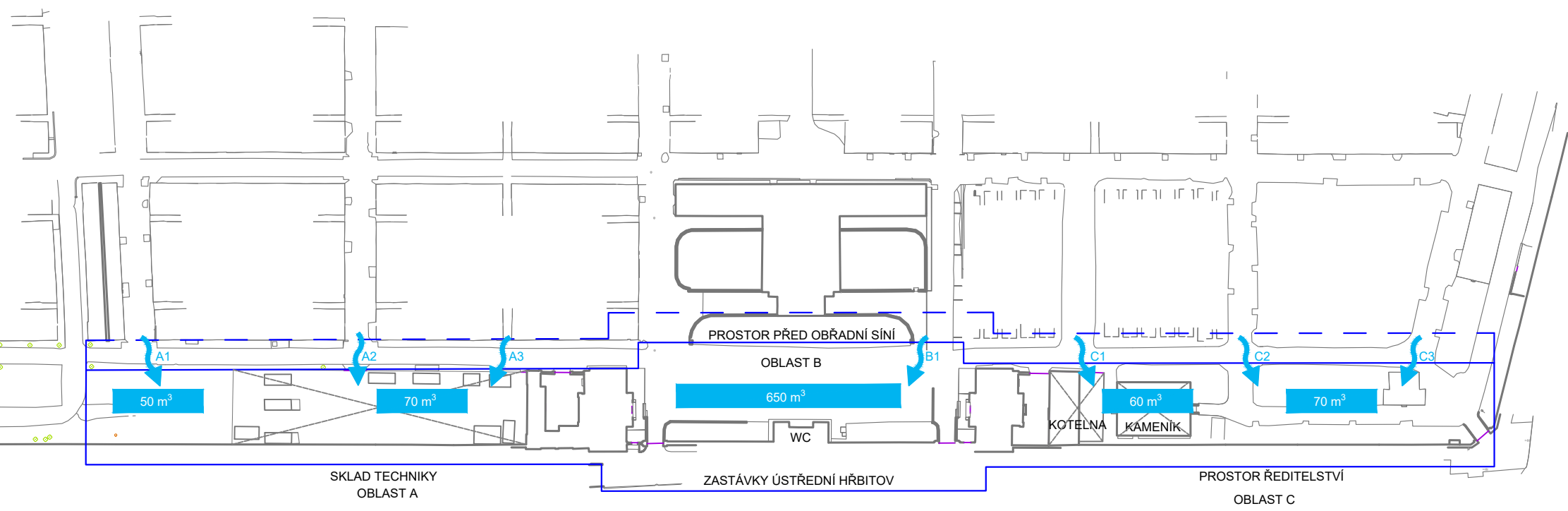
- pro přítok č. C1 bude potřeba retence 60 m<sup>3</sup>,
- pro přítoky č. C2 a C3 bude potřeba retence 70 m<sup>3</sup>.

Přítoky budou po povrchu nebo drenáží. Vhodným a doporučeným řešením jsou průlehy s retenční rýhou a regulovaný odtokem do stávající (rekonstruované) kanalizační přípojky.

V Brně, dne 23. 4. 2021

Ing. arch. Michaela Vacková PhD.,  
Ing. Jiří Vítek,  
JV PROJEKT VH s.r.o.





označení	obrázek	výrobce	typ	poznámka
L1		VenDesign s.r.o.	Ajuga	<p>oproti obrázku navrhujeme:  - tmavý odstín dřeva  - područky</p>
L2		STREETPARK s.r.o.	Inoa	<p>Řada lehkých laviček v mnoha variantách poskytující pohodlné posezení. Na pohled subtilní, avšak dostatečně odolná konstrukce lavičky umožňuje volit provedení s područkami či bez područek, s opěradlem či bez opěradla, variantu oděvení latěmi či deskami. Jako praktický doplněk k liniovým verzím je nabízeno i kruhové provedení s opěradlem, které je vhodné umístit např. kolem vzrostlého stromu.</p> <p>Zinkovaná ocelová nosná konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem či zhotovena celá z nerezové oceli. Sedák a opěrák tvoří latě či desky z masivního dřeva připevněné nerezovými vruty k nosné konstrukci. V podnoží jsou čtyři patky s otvory pro kotvení k podkladu.</p> <p>oproti obrázku navrhujeme:  - tmavý odstín dřeva</p>
L3		mmcité	Preva Urbana	<p>Ocelová, zinkovaná konstrukce z pásoviny opatřena práškovým vypalovacím lakem. Sedák i opěradlo tvoří nepřerušovaný pás dřevěných lamel nebo rošt z ocelových nebo nerezových kulatin. Snadné kotvení do podkladu.</p> <p>oproti obrázku navrhujeme:  - tmavý odstín dřeva</p>

K1		MM Cite	Quinbin	budou pouze v prostoru vstupu Vídeňská přizpůsobit do jedné barvy
K2		MM Cite	Nanuk	budou pouze v prostoru vstupu Vídeňská
B1		STREETPARK s.r.o.	Tomi	<p>Jednoduchý opěrný parkovací systém pro jízdní kola. Konstrukci tvoří ocelový svařenec čtvercového průřezu, po jehož vnitřních svislých stranách může být vložen pryžový pás, který chrání konstrukci kola před poškozením. Stojan TOMI se vyrábí ve dvou velikostech, obě s možností přidání pryžového pásu. Stojan lze umístit samostatně nebo např. do přístřešků na kola.</p> <p>Zinkovaná ocelová nosná konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem. Volitelný pryžový profil je z materiálu EPDM, který nepodléhá UV záření. Ve spodní (podzemní) části jsou navařeny kotvící desky se čtyřmi otvory pro pevné kotvení k podkladu.</p> <p>RAL 9005</p>

<p>N1</p>		<p>STREETPARK s.r.o.</p>	<p>LXL</p>	<p>Informační nosič minimalistického designu. Prosklená plocha představuje originální podklad pro informace v textové či obrazové podobě. Svým decentním designem se skrytými detaily uchycení skla je vhodný i k historickým a památkově chráněným objektům. Varianta LXL2 je doplněná o LED nasvětlení skla.</p> <p>Zinkovaná ocelová nosná konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem. Kalené sklo o síle 10 mm. Ve spodní části konstrukce rámu jsou patle s otvory pro kotvení k podkladu pod úroveň terénu.</p>
<p>N2</p>		<p>STREETPARK s.r.o.</p>	<p>Unitab</p>	<p>Oboustranné informační velkoplošné tabule vhodné pro umístění map a dalších informací, které slouží pro lepší orientaci a informovanost návštěvníků ve městě či obci.</p> <p>Zinkovaná ocelová nosná konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem. Pozinkovaný plech, který slouží jako podklad pro informační nosič, je orámovaný decentním hliníkovým rámečkem. Stojiny jsou odsazeny od informační části pomocí kovových distančních válečků. Ve spodní části stojin jsou patle s otvory pro skryté kotvení k podkladu.</p>
<p>N3</p>		<p>metalco</p>	<p>Targa</p>	<p>Oboustranná vývěsní tabule Targa je dodávána v provedení pozinkovaná ocel nebo corten.</p> <p>Vývěsní plocha je o rozměrech 1400x1000 mm.</p> <p>Oboustranná vývěsní tabule Targa je dodávána v provedení pozinkovaná ocel nebo corten.</p> <p>Vývěsní plocha je o rozměrech 1400x1000 mm.</p>