

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Eva Wagnerová	VYPRACOVAL: Jana Zuntychová	Eva Wagnerová Tomešova 1 602 00, Brno tel/ fax 543 215 577 ewa@volny.cz		
LOKALITA: Brno, mezi ulicemi Žižkova a Kraví Hora				
OBJEDNATEL: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 1, Brno 60200				
KADETKA "ŽIŽKOVA"		DATUM	únor 2020	PARÉ:
		ZAK.ČÍSLO		
		STUPEŇ	územní souhlas, DVZ	
TECHNICKÁ ZPRÁVA (C 101,701,702,801)		FORMÁT:	MĚŘÍTKO:	PŘÍL.Č.: D01

1.1. Architektonické a stavebně technické řešení

Řada objektů C 101, C 701, C 702 a C 801 úpravy řeší koncepci úpravy lokality Kadetka v těsné vazbě na uliční prostor ul Žižkovy v Brně a jsou nazvány takto:

C 101 Přístupové dlážděné trasy
C 701 Schodiště a zídka
C 702 Mobiliář
C 801 Vegetační úprava

2.1 Technická zpráva

a/ popis objektu

Stávající stav lokality

Neudržovaná plocha s částí stavebního objektu, bývalá vojenská jídelna. Okolí neupraveno. Vegetace na ploše je pravděpodobně pouze náletová. Vyskytují se exempláře keřů i stromů z náletů, pocházejících ze semenných stromů z okolí, zanesených na lokalitu větrem a ptáky. Vysazena byla snad jen rozměrná moruše na horní hraně svahu lokality.

Část vegetace odkazuje na blízké zahrádky, jsou zde porosty slivoní, a keřových typů jabloní ze semen, prorostlé do hustého keřového patra, atraktivního pro ptáky a ostatní drobné živočichy.

Tato vegetace v JZ části lokality bude lehce upravena po obvodu pročištěním.

Stromy jsou většinou v blízkosti objektu, je pravděpodobné, že budou silně poškozeny při plánované asanaci objektu a také jejich kmeny nevyrůstají většinou v místě, kde zůstane zachován stávající terén. Byly vytipovány základní dřeviny, které budou po dobu asanace objektu chráněny, předem budou vyznačeny a počítá se s nimi do budoucna do nové úpravy jako se základem vegetace.

V porostech dřevin bylo zjištěno velké množství lokálních malých deponií komunálního odpadu. Tyto skládky budou odvezeny částečně při asanaci, částečně budou dočištěny v rámci cílové úpravy.

Návrh úpravy

Před navrženou úpravou bude provedena asanace stávající stavby, včetně spodní betonové zásobovací rampy a je plánované překrytí plošně vrstvou zeminy. Realizaci tohoto samostatného projektu / autor ing. Ivan Zbořil/ by bylo dobré před zadáním asanace koordinovat s navrženým řešením parku /. Návrh úpravy parku počítá s mírnějšími násypy tak, aby bylo možné minimalizovat spodní opěrnou zídku pod závěrečným svahem, směrem ke zpevněné ploše s garážemi.

Lokalita bude využívána jako veřejný, volně přístupný prostor.

Po asanaci stávajícího stavebního objektu zůstane úroveň terénu ve dvou výškách s obvodovým dosahováním. Ve středu upravované lokality vznikne největší plocha, jen mírně ukloněná k SV, připojená terénem k úrovni komunikačních obvodových tras.

Velkou výhodou lokality je právě poloha v blízkosti frekventované pěší trasy na Kraví horu a budovy gymnázia Matyáše Lercha. Pokud bude úprava atraktivní, dá se předpokládat v období od časného jara do podzimu poměrně slušná návštěvnost.

Většinová plocha lokality- spodní plošina - bude zatravněna a bude sloužit k pobytu. Po obvodu ze S, V a JV bude zřízena na okraji trávníku linie keřových habrů / *Carpinus betulus*/ , s doprovodem dvou řad stromů / plnokvětá forma třešně ptačky / *Prunus avium Plena*/ , která vymezí pobytový prostor a zvýší pobytovou hodnotu místa. Mezi stromy budou umístěny lavice a parková křesla, neformální sedací trámy bez opěradla se stojanem pro kola bude u vstupu z pěší trasy na Kraví horu.

Oboustranně bude zřízen na pobytovou plochu přístup z betonových pásek v trávě.

Z travnaté plochy bude vystupovat v terénním zlomu krátké pobytové schodiště se sedacími stupni po obou stranách. Schodiště vede na horní, menší plošinu, řešenou formou modelované loučky se solitérami stromů. Pod stromy jsou navrženy stoly a lavice s grilem.

Lemující svah, od J a JZ je aktuálně porostlý hustým keřovým porostem se solitérami stromových exemplářů. Bude zachován do budoucna, jako enkláva přirozené vegetace jako útočiště a potravinový zdroj pro drobné živočichy a pro hnízdění ptáků. Porost bude po obvodu pročištěn, část keřů v lemu bude zmlazena, vzhledem k pravděpodobnému částečnému poškození z doby asanace stavby jídelny. Řezem budou upraveny na periferii porostu i dřeviny vytáhlé a nevhodné agresivní taxony budou odstraněny.

V luční partii budou dosazeny ve volném přírodním sponu domácí taxony stromů, které v budoucnu, společně s ponechanými stávajícími stromy vytvoří stín pro pobyt.

Pro příležitostné kondiční cvičení budou umístěny na travnaté ploše dva kondiční stroje.

Celkové provozní řešení

Plocha bude přístupná z pěší trasy na SZ a z chodníku podél stavebních objektů na JV. Schodištěm bude přístupná horní terénní terasa, převýšená cca 1m nad hlavní travnatou pobytovou plochou.

b/ požadavky na vybavení

Po dobu stavby bude nutné zajistit příjezd na stavbu, výsadba a modelace terénu budou prováděny mechanizací i manuálně. Závlaha dřevin při výsadbě bude prováděna cisternou, nebo z hydrantu, Úprava povrchu terénu bude provedena v základní figuře již v rámci asanace jídelny a následného překrytí zeminou.

c/ požadavky na postup stavebních prací

Po ukončení stavebních prací na dotvarování terénu budou vytyčeny přístupové trasy, spodní lemující zídka Z1 a schodiště S1 .

Volná plocha bude urovňována, nakypřena a vyčištěna od pozůstatků stavby. Plocha musí být pokryta vrstvou ornice, minimálně 200 mm.

Následně bude provedena výsadba vzrostlých stromů. Trávník pobytový i luční bude založen výsevem po urovnění a odplevelení plochy. /Nejvhodnější období březen – duben, nebo září – říjen/.

luční trávník bude, zakládám z předepsaného výsevu, doporučeného složení.

Na připravené plošky z česaného betonu budou nakonec osazeny mobiliářové prvky.

d/ požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě a skladování

Veškerý materiál bude dovezen na staveniště, vzniklý odpad bude likvidován mimo lokalitu, nebo odvezen k dalšímu zpracování.

e/ technologie realizace

C 101 Přístupové dlážděné trasy

Dlážděné pěšiny budou zřízeny z betonových obrubníků 1000/250/100 a 500/250/100. Přístup od pěší trasy Kraví hora bude v šíři 3000 mm, přístup od chodníku na JV bude v šíři 2000 mm. Obrubníky budou kladeny na štěrkový podklad do lože z jemného štěrku, spáry budou do 15 mm, vyplněné drobným štěrkem cca 10 mm pod plochu pochůznou. Nášlapná plocha pěšin bude cca 15 mm nad okolním terénem.

Prvky budou ukládány tak, aby rovná strana obrubníku, bez zaoblení, byla nahoře – tvořila plochu pochůznou. Budou ukládány prvky tak, že v šíři 3m i 2m budou skládány vždy celé a poloviční formáty, / tak, aby nebylo nutné zařezávání prvků. Spáry mezi pásy dlažby budou do 15mm, spáry v linii budou minimální – prvky na sraz.

Konstrukce pěšiny :

- Betonový obrubník 1000/250 /100,/ 500/250/100/	100 mm
- Podsyp drobný štěrk / fce 4/8 mm/ ...	40 mm
- Podkladní vrstva štěrkodrt'	150 mm
- -----	
Celkem	290 mm

C 701 Schodiště a zídka**Schodiště S1**

bude vyskládáno z betonových prefabrikátů, osazených na betonový základ, středová pochůzná část se zábradlím bude šíře 3 000 mm, dtto obě boční části sedacích stupňů.

Schodiště bude navazovat na betonovou spodní podestu šíře 3000 mm, délky dtto schodiště 9 000 mm.

Pro schodiště budou použity kvalitní betonové prefabrikáty s hlazeným povrchem, hrany lehce sražené /do 50 mm/.

Schodišťové prvky budou osazené na základovou konstrukci z betonu.

Spodní podesta, dtto plochy pro mobiliářové prvky budou z česaného betonu . Vrstva betonu bude armována ocelovou betonářskou sítí, drát 6 mm, oka 100/100. Plocha podesty bude dilatována po 3 000 mm. Spárou do 15 mm, vyplněnou pružným tmelem. Veškeré horní hrany pochůzných ploch z česaného betonu budou lehce sražené , do 10 mm.

Povrch bude upraven kartáčováním, rovnoběžně s hranou schodů, v případě ploch pro lavice rovnoběžně s delší stranou..

Konstrukce česaného betonu :

- Betonová vrstva, armovaná betonářskou ocelovou sítí	150 mm
- Podkladní hutněná vrstva štěrkodrti po zhutnění	100 mm

Celkem	250 mm
--------	--------

Plochy budou vylity do připraveného bednění, pro sražené horní hrany do 10 mm budou do horní hrany bednění vloženy trojúhelníkové lišty.

Do konstrukce bude použit provzdušněný beton , třída C 20/25 (B25).

Povrch betonu bude ošetřen hydrofobním nátěrem.

Opěrná zídka Z1

na spodní hraně svahu před stávající zpevněnou plochou před garážemi bude šíře 400 a výšky 400 mm. Bude zalomena do svahu na straně k ulici Kraví hora. Bude realizována jako monolitická betonová armovaná konstrukce , C 20/25 (B25),betonářská ocelová síť, na betonový základ do nezámrzné hloubky na štěrkové podkladní vrstvě šíře 400. Bude dilatovány po cca 5m délky. Povrch bude upraven

C 702 Mobiliář

Pro vybavení prostoru budou použity

- Trámové sedací prvky u vstupu
- Kvalitní lavice s opěradlem v malých betonových plochách
- Parková křesla v betonových plochách
- Stoly s lavicemi v betonových plochách
- Odpadkové koše, kotvené do malých plošek betonu
- Stojan na kola

- Ocelové grily s popelníkem a grilovací mřížkou. U grilů bude umístěn koš na popel.
- Kondiční stroje

Prvky budou kotveny do betonových plošek / kromě trámových lavic/ , viz situace .

Pro realizaci budou použity kvalitní , pevné typové výrobky, ocelová kostra, dřevěné sedáky a opěradla.

Kondiční , stroje, 2 ks, pro procvičení zádových svalů / bradla/ a velkých kloubů nohou budou / šlapadlo/ z nerez, pevné konstrukce, od osvědčeného výrobce. Budou umístěny v travnaté ploše za linií habrů..

C 801 Vegetační úprava

Úprava stávajících dřevin

Ještě před asanací budou označené a ochráněné stromy, které je nutné zachovat. V rámci navržené finální úpravy lokality budou upraveny řezem, odbornou arboristickou firmou. Obvodový lem keřového porostu bude pročištěn, část keřů dle potřeby řezem upravena – zmlazením po segmentech a dřevní hmota bude naštěpkována. Možné je využití k mulčování nové výsadby i zmlazených partií původních dřevin.

V porostu budou vytipovány semenné exempláře perspektivních stromů, ty budou osvobozeny od okolních konkurenčních dřevin, upraveny řezem výchovným a vyvázány k signalizačnímu kůlu / aby byly lehce viditelné v porostu. Budou i nadále sledovány, dle potřeby korigovány ve vývoji.

Plocha stávajících keřů bude vyčištěna od odpadu, odpad odvezen na skládku.

Výsadba dřevin

Nově navržené vzrostlé stromy budou vysazeny do předem připravených jam. Ke kotvení stromů budou použity 3 kůly s pružným úvazkem a spodním horizontálním propojení.

Stromy budou vsazeny do připravených sníženin v terénu, Oproti okolní ploše stačí snížení o cca 5 -8 cm, na ploše 10 m2 pro každý strom.

Stromy budou dodány v předepsaných obvodech kmenů, jejich koruna bude nasazena ve výši cca 2 000 cm.

Stromy budou při výsadbě upraveny řezem, na úkor vnitřních a konkurenčních větví. Terminály korun budou zachovány. Stromy budou zality cca 80 l vody/ks a po výsadbě bude výsadbová mísa překryta mulčem. Pod kořenový bal dřevin bude přimícháno po 500 g hydroabsorbentu/strom pro lepší příjem vláhy + nadělená geotextilie 300 g/m2, vždy 1,5 m2/ks.

Stromy budou opatřeny chráničkami kmene z bambusu proti mechanickému poškození.

Linie keřových habrů v okraji pobytové plochy budou vysazeny do čisté plochy, bez plevelů z kvalitních sazenic a zamulčovány borkou. Budou kotveny ke společnému systému kůlů a lanka, každý jednotlivě.

Založení travnatých ploch / Louka, pobytový trávník/

Trávník bude zakládán na vyčištěný terén, urovnaný a uhrabaný výsevem předepsaného semene pro luční porost. Plocha bude předána nejdříve po 2. pokosu. Do vyznačených partií louky budou dosazeny bílé narcisy / Narcissus poeticus/ .

Výsev pro pobytový trávník bude proveden výsevnou směsí pro bylinný trávník s příměsí dvouděložných kvetoucích bylin s výsevkem 30 g/m2.

Trávy 96%: Psineček obecný (Agrostis capillaris) 'Víteček' 5%, Pohánka hřebenitá (Cynosurus cristatus) 'Rožnovská' 5%, Kostřava červená trsnatá (Festuca rubra commutata) 'Barborka' 18%, Kostřava

červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 'Reverent' 36%, Kostřava krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 'Viktorka' 10%, Kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 'Dorotka' 7%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 'Slezanka' 15%

Byliny 3,5%: Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 0,1%, Hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*) 0,3%, Svízel syříšřový (*Galium verum*) 0,4%, Máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*) 0,2%, Kopretina bílá (*Leucanthemum vulgare*) 0,5%, Jitrocel prostřední (*Plantago media*) 0,3%, Černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*) 0,2%, Pryskyřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*) 0,2%, Krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 0,2%, Mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*) 0,4%
Jeteloviny 0,5%: Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,2%, Jetel plazivý (*Trifolium repens*) 'Pirouette' 0,3%

Doporučený výsevek: 10-15 g/m²

Doporučený výsevek krajinný travník / v situaci označen jako luční travník/ :výsevek 15 g/m².

Trávy 97%: Psineček obecný (*Agrostis capillaris*) 'Horus' 6%, Pohánka hřebenitá (*Cynosurus cristatus*) 'Rožnovská' 5%, Kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 'Barborka' 54%, Kostřava krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 'Viktorka' 10%, Kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 'Dorotka' 7%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 'Rožnovská' 15%.

Byliny 2,5%: Řebříček obecný (*Achillea millefolium*) 0,1%, Hvozdík kropenatý (*Dianthus deltoides*) 0,3%, Máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*) 0,2%, Jitrocel prostřední (*Plantago media*) 0,3%, Černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*) 0,2%, Pryskyřník hlíznatý (*Ranunculus bulbosus*) 0,1%, Krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 0,2%, Mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*) 0,4%.

Jeteloviny 0,5%: Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 0,2%, Jetel plazivý (*Trifolium repens*) 0,3%.

f/ vliv stavby na životní prostředí

Dosadba dřevin a realizace travnatých ploch bude mít příznivý vliv na životní prostředí, zlepšení mikroklimatu a zpomalení odtoku srážkové vody.

g/ následná péče

Po výsadbě a založení travníků bude nutné počítat s následnou péčí o výsadbu. S náklady na údržbu je nutné počítat v rozpočtu správce úpravy trvale do budoucna.

V prvních 3 letech po realizaci je vhodné sjednat údržbu s dodavatelskou firmou. Vhodné je spojit realizaci vegetační úpravy s následnou péčí po výsadbě do jedné smlouvy s dodavatelem vegetačních úprav.

Zejména v prvních 5 letech je nutné zalévání stromů na terénu. Zálaha stromů závisí na aktuálních srážkových úhrnech v této době. Zpravidla v prvním roce po výsadbě je nutné provést cca 10 cyklů závlahy stromů po 80 -100 l vody/ks. V dalších letech se potřeba dodatečné závlahy snižuje, až na 3 – 4 cykly v 5. roce.

Stromy budou prověřovány ve vývoji, případně korigovány výchovným řezem. Kmeny alejových stromů / *Prunus avium* Plena/ budou v počátečních letech čištěny od výmladků. Kůly budou ponechány cca 3 roky, úvazky budou kontrolovány, aby nedocházelo k zarůstání. Chráničky kmenů budou ponechány také cca 3 roky.

Pobyťový travník bude pravidelně kosen, předpoklad 4 – 6 sečí/ rok. Pokosená hmota bude odstraněna.

Luční porosty v okrajích - předpoklad do budoucna 1 - 2 pokosy /rok,

Plocha bude vyhrabávána na jaře. Pokosená hmota bude odstraňována. Předpokládá se vznik vyšlapaných tras v louce, které budou tolerovány.

Přílohy TZ :

- A Fotodokumentace stávajícího stavu
- B Referenční fotografie



Stávající stav lokality – stavební objekt bude asanován před realizací úpravy



Velká většina dřevin je náletového původu, vícekmenný, část mechanicky poškozené



Zdivo i s rampou za automobily bude odstraněno



V porostech je spousta komunálního odpadu



JV okraj lokality tvoří chodník se schodištěm



Bylinné patro je také degradované



Dřeviny rostou i v těsné blízkosti objektu, určeného k asanaci, mohou být asanační poškozeny



Starý exemplář moruše na horní hraně / JZ strana/ lokality úpravy