



AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany

Mestský park v Karlovej Vsi

Bratislava, katastrálne územie: Karlova Ves

Obec : Bratislava – Karlova Ves

SPRIEVODNÁ SPRÁVA



Spracovateľ SO:

AWE ATELIER s.r.o., Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany

Zodpovedný projektant SO:

Ing. Eva Wernerová, autorizovaný krajinný architekt

Projektant:

Ing. Ivana Citarová, Ing. Slávka Silná

Stupeň PD:

SP/RP

Dátum:

september /2020

Paré č.:

OBSAH

A. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE strana 3

- A.1 ZÁMER PROJEKTU 3
- A.2 POŽIADAVKY OBJEDNÁVATEĽA 4
- A.3 SÚČASNÝ STAV 4
- A.4 CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA 4

B. KONCEPT RIEŠENIA PRIESTORU 5

- B.1 KRAJINNO ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE 6

C. STAVEBNÉ OBJEKTY 8

- SO 01 SADOVÉ ÚPRAVY 8
- SO 02 TERÉNNÉ ÚPRAVY 10
- SO 02.3 DAŽĎOVÁ ZÁHRADA 10
- SO 02.4 ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM 11
- SO 03 KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY 11
- SO 04 PARKOVÉ OSVETLENIE 12
- SO 05 PARKOVÝ MOBILIÁR 12
- SO 05.01 HRACIE PRVKY 12
- SO 05.02 FITNESS STANICA 14
- SO 05.03 PRÍSTREŠOK A PERGOLA 14
- SO 05.04 OSTATNÝ MOBILIÁR 14
- SO 06 ZTI 15

D. OPATRENIA A PRÍPRAVA ÚZEMIA 15

- D.1 OCHRANA INŽINIERSKÝCH SIETÍ 15
- D.2 TECHNIKA VÝSADBY A REKONŠTRUKČNÝCH PRÁC 16
- D.3 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA PRI PRÁCI 17

OBJEKTOVÁ SKLADBA

Hlavný inžinier projektu: Ing. Eva Wernerová, autorizovaný krajinný architekt KA 0006
Autor riešenia Ing. Eva Wernerová KA 0006
Ing. Ivana Citarová KA 0065

Zodpovedný projektant:

SO 01. SADOVÉ ÚPRAVY	Ing. E. Wernerová, projektant Ing. I. Citarová
SO 02. TERÉNNÉ ÚPRAVY	Ing. E. Wernerová, projektant Ing. I. Citarová
SO 02.4 ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM	Ing. L. Halo
SO 03. KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY	Ing. M. Kičin
SO 04. PARKOVÉ OSVETLENIE	Ing. E. Kačík, projektant Ing. Golec
SO 05. PARKOVÝ MOBILIÁR	Ing. E. Wernerová, projektant Ing. S. Silná, Ing. Malast
SO 05.03 PRÍSTREŠOK A PERGOLA	Ing. arch. Michalec, projektant Ing. arch. T. Pozdech
SO 05.04 OSTATNÝ MOBILIÁR	Ing. arch. Michalec, projektant Ing. arch. T. Pozdech
SO 06. ZTI	Ing. P. Lešický

A . ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

Katastrálne územie: Karlova Ves
Obec: Bratislava – Karlova Ves
Územie: p.č. E 9-166, E 3-2049, E 2-3263, E 9-161, E 2-3253/1, E 2-3253/3, E 2-3253/2, E 2- 3324/2, E 2-3254/1, E 2-3254/2, E 2-3254/3, E 2-3254/4, E 2-3254/5, E 2-3255, E 2-3256, E 2-3258, E 2-3259, E 2-3261
Správca: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Vastník: Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava

Objednávateľ: **Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava**
Sídlo: Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava
IČO: 00 603 481
DIČ: 2020372596
Banka: Československá obchodná banka, a.s.
IBAN: SK37 7500 0000 0000 2582 9413
Štatutárny orgán: Ing. arch. Matúš Vallo, primátor

Zhotoviteľ: **AWE Atelier s.r.o. Piešťany**
Sídlo: Pribinova 1724/2, 921 01 Piešťany
IČO: 50 250 582
Štatutárny orgán: Ing. Eva Wernerová

Stupeň dokumentácie:

projektová dokumentácia pre stavebné povolenie/ realizačná projektová dokumentácia

Na predmetný pozemok je vydané platné územné rozhodnutie Č.j.:KV/SU/9/2018/8882/ZK

Na základe konzultácie s MČ mal by byť návrh blízko v týchto intenciách :

Plocha riešeného územia :	4 577 m²/ neriešená plocha 67,2 m ²
Plocha navrhovaných chodníkov – kamenná štrkodrva :	870 m ²
Plocha navrhovaných chodníkov – dlažba :	59 m ²
Plocha navrhovaných gumených povrchov:	210,5 m ²
Plocha navrhovanej bežeckej dráhy:	348 m ²
Plocha verejnej zelene – trávnik:	1178,5 m ²
Plocha verejnej zelene – lúčny porast:	441,8 m ²
Plocha verejnej zelene – záhony/trvalky, živé ploty:	429 m ²
Plocha navrhovanej dažďovej záhrady:	497,5 m ²
Plocha ostatných objektov:	475,5 m ²

A 1. ZÁMER PROJEKTU

Zámerom obstarávateľa je realizácia nového parku pre šport a oddych v MČ Karlova Ves.

Predmetné územie bolo vybrané ako vhodná lokalita na realizáciu bežeckých aktivít, skate park, workout, trávinatej plochy pre cvičenie a pobyt. Cieľom je založenie parku so zonálnym významom a vzhľadom na polohu so zameraním na hlučné a športové aktivity. Súčasťou zadania je preverenie funkcie venčoviska a v prípade priestorových a funkčno - prevádzkových možností zapracovať do riešenia. Do územia je implementovaný návrh skate parku, na ktorý je už vypracovaný realizačný projekt a jeho poloha a forma je pre riešenie daná a musí byť v návrhu rešpektovaná. Taktiež Sakurová aleja musí byť v návrhu riešení rešpektovaná. Zo strany zadávateľa je vítaná práca s okrasnými čerešňami a očakávame, že návrh bude s touto témou ďalej pracovať.

Pri spracovaní predkladanej dokumentácie boli použité nasledovné východiskové podklady a informatívne materiály:

- Projektová dokumentácia pre zmenu územného rozhodnutia (AWE, 07/2020)
- Dendrologický prieskum drevín (AWE, 02/2020)
- Geodetické zameranie parciel a blízkeho okolia (podklad dodal MIB BA)

A 2. POŽIADAVKY OBJEDNÁVATEĽA:

Základné požiadavky

1. Akceptovanie polohy a formy skate parku a sakurovej aleje
2. Návrh polohy a formy trávinatej pobytovej a rozptylovej plochy, ktorá bude príležitostne k dispozícii pre kultúrno spoločenské podujatia
3. Návrh trasovania, formy a konštrukčného - riešenia bežeckého chodníka
4. Návrh trasovania, formy a konštrukčného - materiálového riešenia chodníkov
5. Návrh polohy, formy a materiálového riešenia workoutových a iných prvkov na cvičenie
6. Priestorové riešenie, návrh druhov, formy a riešenie výsadby stromov a ostatnej etáže
7. Návrh mobiliáru, zakladania lavičiek (dizajn bude jednotný pre mesto, ak sa navrhne atyp tak aj konštrukčného riešenia a polohy a formy prvku s pitnou vodou)

Požiadavky na prevádzku

8. Verejný priestor bude prístupný celoročne 24 hodín denne
9. Verejné osvetlenie priestoru riešiť tak, aby bol priestor bezpečný v nočných hodinách

A 3. SÚČASNÝ STAV

Predmetné pozemky sa nachádzajú v MČ Karlova Ves, Bratislava. Pozemky vo vlastníctve objednávateľa sú evidované na p.č. E 9-166, E 3-2049, E 2-3263, E 9-161, E 2-3253/1, E 2-3253/3, E 2-3253/2, E 2-3324/2, E 2-3254/1, E 2-3254/2, E 2-3254/3, E 2-3254/4, E 2-3254/5, E 2-3255, E 2-3256, E 2-3258, E 2-3259, E 2-3261, k. ú. Karlova Ves. Pozemok je prístupný z cestnej komunikácii Karloveská cesta a je prevažne rovinný s terénou depresiou osadenou kanalizačným zberačom vo východnej a južnej časti pozemku.

Riešené územie je dnes čistou zatrávnenou plochou s torzom drevín z minulosti /3 ks/ a novou dvojradovou výsadbou okrasných japonských čerešní /37ks/, ktorá výrazne limituje spôsob nového riešenia parku. Územie je značne zasiahnuté vedeniami podzemných sietí /horúčovod, kanalizácia, kanalizačný zberač, elektrické a oznamovacie vedenia s ochrannými pásmami, ktoré rovnako limitujú možnosti osadenia pevných prvkov pre herné a športové účely.

Východnou časťou pozemku vedie terénna depresia v šírke cca od 2,1 m do 4,0 m a je osadená betónovým odvodňovacím žľabom. Táto skutočnosť umožní navrhnuť upravenú terénnu depresiu s účelom zadržania dažďovej vody z celého územia parku. Voda bude môcť ostať v území, kde spadla a bude k dispozícii vegetácii.

Riešené územie je obklopené výstavbou mestského administratívno – obytného charakteru. V bezprostrednej blízkosti je rozmanitá občianska vybavenosť - poliklinika, úrad práce a sociálnych vecí, čerpacia stanica, potraviny a zástavba rodinných domov. Na druhej strane rušnej miestnej komunikácie je karloveské centrum kultúry, futbalový klub mládeže, cintorín, kostol a gymnázium, skautský dom. Prítomnosť mladých ľudí vyžaduje a tiež predpokladá potrebu relaxačno- športového vybavenia a oddychového priestoru pre okolité obytné celky.

Rušná komunikácia a jej negatívne vplyvy ako exhaláty, hluk, prašnosť a intenzita dopravy, nie je ideálnym zázemím pre



Obr. č. 1. : Pohľad na riešené územie (Citarová, 2020).

plochy športu a rekreácie, a preto je nutné tieto vplyvy maximálne eliminovať a izolovať plochu parku rôznymi technicko – biologickými spôsobmi od telesa komunikácie a príslušného chodníka.

A 4.CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Geologické pomery

Podľa geomorfologického členenia SR (Mazúr, Lukniš, 1980) patrí skúmané územie do celku Malé Karpaty, podcelku Devínska brána. Územie má členitý reliéf so spádom na VJV. Najstarším komplexom hornín v záujmovom území je kryštalikum Malých Karpát. V riešenom území sa nachádza podložie kvartérnych sedimentov tvorí neogén, prevažne typu granitový piesčité il alebo granitové ílovité piesky (Hrnčiarová a kol.,2006).

Klimatické pomery

Riešené územie patrí do teplej až mierne teplej klimatickej oblasti s chladnou a studenou zimou s priemerne 50 letnými dňami počas roka, s denným maximom teplôt vzduchu väčším ako 16 °C a januárovými teplotami do -3 °C. (Lapin et al., 2002). Teplotné pomery dosť súvisia so zrážkovými pomermi. Najteplejším mesiacom je júl s 19° C. Priemerné ročné úhrny zrážok v Bratislave za roky 2010 - 2012 roky, ktoré sa pohybujú na úrovni 476,1 - 794,9 mm (*Územný plán zóny Krarlova Ves – prieskumy a rozbor, 2017*).

Veterné pomery

Bratislava patrí k najveternejším mestám strednej Európy, čo spôsobuje prítomnosť Devínskej a Lamačskej brány (zúžený priestor medzi Malými Karpatmi a Hainburgskými vrchmi v Rakúsku). V ročnom priemere fúka najsilnejší vietor vo februári a v marci, ale aj v novembri. Naopak september je v priemere najmenej veterným mesiacom (SHMÚ). Riešené územie sa nachádza v Podunajskej rovine, avšak pod svahmi Malých Karpát, ktoré ovplyvňujú veterné pomery v území. V riešenom území prevládajú vetry severozápadné. Sú spolu so západnými vetrami vlhšie, čo môže znamenať v zime oteplenie a v lete ochladenie (*Územný plán zóny Krarlova Ves – prieskumy a rozbor, 2017*).

Pôdne pomery

Prevládajúcim pôdnym typom v riešenom území sú kambizeme typické nasýtené až kyslé, stredne ťažké až ľahšie skeletnaté zvetraliny nekarbonátových hornín. Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu, lokálne tiež z nespevnených sedimentov, napr. z viatych pieskov (Hrnčiarová a kol.,2006). Pôdy sú stredne priepustné v závislosti od pokryvnej vegetácie na ich povrchu. Ich retenčná schopnosť je malá až stredná, priepustnosť stredná až veľká (Cambel, Rehák, 2002) a vlhkosťný režim mierne suchý (Fulajtár, 2002). Z hľadiska zrnitosti prevažujú pôdy hliniopiesčité, neskeletnaté až slabo kamenité s obsahom skeletu 0 až 20% (Čurík, Šály, 2002).

Potenciálna – prirodzená vegetácia

Katastrálne územie Karlova ves spadá podľa Atlasu krajiny do pásma karpatských dubovo- hrabových lesov.

B. KONCEPT RIEŠENIA PRIESTORU

V zmysle základných požiadaviek investora bol po predchádzajúcom podrobnom navštívení a posúdení lokality a jej okolia spracovaný a konzultovaný základný návrh riešenia. Koncept riešenia územia rozčleňuje územie do **3 nosných celkov** : retenčný kanál – **dažďová záhrada** so zeleňou, **kruhovú centrálnu plochu s hernými, športovými aktivitami** s príslušným trávnikom, bežeckou dráhou a **promenáda** pod čerešňami pre oddych a vstup do jednotlivých sekcií areálu, pričom uplatňuje kruhovú, hravú dispozíciu funkčno-priestorového členenia parku. Kruhovú dispozičné členenie priestoru územia zabezpečí prehľadnosť priestoru, presné zadefinovanie určenej plochy pre danú aktivitu, grafickú hravosť priestoru a maximálne využitie stredovej časti územia bez obmedzenia inžinierskymi sieťami a ich ochrannými pásmami. Skate park navrhnutý v minulosti bude plne akceptovaný a doplnený tribúnovým sedením s výhľadom do oboch častí parku.

Maximálnou možnou mierou bude park izolovaný od negatívnych dopadov príľahlej komunikácie –

založením dvoch radov živých plotov rôznej výšky pod alejami stromov a spádovaním terénu smerom

k dažďovej záhrade. Prístupy do športovej časti umožní niekoľko prerušení živých plotov. Promenáda poskytne okoloidúcim peším chodcom pokojné zázemie, oddych, estetiku kvitnúcich rastlín počas celého roka

a pozorovanie aktivít v športovej časti.

Podzemné inžinierske siete vrátane ochranných pásiem ostanú plne rešpektované – čiastočne do nich

zasahuje výsadba dvojitej aleje stromov z posledného roku. Koncept riešenia priestoru parku umiestňuje všetky nosné aktivity parku do stredových plôch územia, kde je rastlý terén bez obmedzenia inžinierskych sietí a ich ochranných pásiem. Nad časťou terénu s prítomnosťou inžinierskych sietí a ich ochranných pásiem v rastlom teréne nie sú navrhnuté pevné spoje zo zemou, žiadna výsadba stromov, navrhované sú len dočasné formy – trávnaté plochy, priepustné pochôdzne povrchy, ľahko prístupné v prípade kolízií s inžinierskymi sieťami.

V duchu požiadaviek a popísanej filozofie bol vypracovaný postup realizácie areálu, ktorá pozostáva z niekoľkých etáp a dielčích častí v **nasledovnej postupnosti** :

1. Odstránenie ruderálneho trávnatého porastu, prečistenie areálu, odstránenie pevných častí /nevhodne umiestnené reklamné pútače, parkové lavice/.
2. Vytýčenie jednotlivých prvkov, vytvarovanie terénu, založenie a vybudovanie komunikácií /spevnené aj nespevnené/, podkladových plôch, bežeckej dráhy a stavebných objektov.
3. Osadenie osvetľovacích prvkov /jednotlivých svetidiel so stĺpkami/, súčasne s komunikáciami, založenie oporného múrika k dažďovej retencii, realizácie závlahového systému a napojenie parku na pitnú vodu.
4. Výsadba navrhovanej vzrastnej zelene, živých plotov, dažďovej záhrady, trvalkových záhonov -ideálne obdobie marec- apríl a september – november.
5. Postupné zabezpečenie a osadenie stavebných, doplnkových herných a športových prvkov a mobiliáru /lavičky, odpadkové koše, sedacie prvky/.
6. Založenie trávnikov /kosený trávnik a lúčny trávnik/ - ideálne v období september – október, alt. marec- máj.

Výber typov zariadení a prvkov sú prílohou technických listov projektovej dokumentácie stupňa pre stavebné povolenie a realizačný projekt, pre pretvorenie záujmovej plochy na plne funkčný, zdravý, dlhodobo využiteľný športovo- oddychový, mestský park.

KRAJINÁRSKO-ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

Pri krajinársko-architektonickom návrhu v riešenom území sa zohľadňoval najmä zámer celého záujmového priestoru, jeho urbanisticko – architektonické riešenie a vzájomné prepojenie s okolím. Konceptný návrh daný priestor člení do troch nosných celkov:

a.) PROMENÁDA

Promenáda mestského parku je navrhnutá pozdĺž cestnej komunikácie Karloveská ulica a bude priamo napojená na pešiu komunikáciu, z ktorej bude cez **líniu vysokého živého plotu** vytvorených niekoľko vstupov do častí promenády a vnútorných častí parku. Promenáda má vytvárať nástupný reprezentačný priestor parku, osadený parkovými lavicami pri trvalkových záhonoch určených pre pasívny oddych návštevníkov.

Záujmová plocha je súčasne ovplyvnená negatívnymi dopadmi príľahlej infraštruktúry, ktoré návrh eliminuje vytvorením hustej siete živých plotov navrhnutých po oboch stranách plochy promenády (vid'. Výkres SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_04. SCHEMATICKÝ REZ PROMENÁDOU_297x420_20). Línie živých plotov budú vhodne dopĺňať a akceptovať už pôvodnú alejovú výsadbu stromov okrasných čerešní /37ks. Pre výsadbu sústavy živých plotov od strany Karloveskej ulice bude použitý krovitý druh – *Carpinus betulus* (hrab obyčajný) sadený do trojsponu, s požadovanou dospelou výškou 2,0-2,5 m. Línia hrabového živého plotu pre prečlenenie susedných parciel lícuje aj obslužnú komunikáciu od severozápadnej strany parku smerom k pobočke slovenskej poisťovni (vid'. výkres SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_03 OSADZOVACÍ PLÁN RASTLÍN_VYTYČOVACÍ PLÁN DREVÍN_420x1470mm_150). Hrabový živý plot je navrhnutý v dĺžke 132,3 bm, ploche 192,2 m² a na jeho výsadbu je vyčlenených 442 ks sadeníc.

Pre umocnenie izolácie vnútorných častí parku od vplyvov infraštruktúry koncept pojednáva o osadení druhej strany promenády z vnútornej časti parku **sústavou segmentov nižších živých plotov**, navrhnutých na líniové vysadenie krovitého druhu *Ligustrum vulgare* 'Altovirens' / vtáčí zob. Požadovaná dospelá výška živých plotov z poloopadavého druhu *Ligustrum vulgare* dopestovaná pravidelným rezom do hustého hranolu je 1,2 – 1,5 m, pre ponechanie priehľadov z častí promenády do vnútorných častí parku. Sadenice budú sadené do línie vo výsadbovom spone 25 cm rozstupe jedincov s výsadbou výškou 80/100 cm. Druhá rada živých plotov bude 96,6 bm dlhá (77,2 m²) a vysadená spolu 386 ks vtáčieho zobu.

Segmenty hrabových živých plotov sú od strany promenády pre zabezpečenie časovej premenlivosti priestoru navrhnuté na predsadenie **trvalkových záhonov** kvitnúcich rastlinných druhov a okrasných tráv. Trvalkové záhony budú usporiadané do hranatých, obdĺžnikovitých tvarov, lemujúce hrabové živé ploty. Osadenie trvalkových druhov v záhonoch má vytvárať výškovú gradáciu od najnižších trvaliek pri okraji záhona od strany promenády až po najvyššie trvalkové druhy umiestňované do pozadia k hrabovému živému plotu. Pre naviazanie a zladenie na farebnú škálu gumených herných povrchov parku, je aj kvitnutie trvalkových záhonov navrhnuté v žlté - oranžových farebných odtieňoch. Ako akcenty a kontrast farebnej škály kvitnúcich trvaliek, budú v záhonoch uplatňované aj druhy, cibuloviny kvitnúce v ružových až červených odtieňoch. Voľba ružovo-červených odtieňov rastlinných druhov vytvára aj farebné prepojenie s farebným prevedením servisného domčeka koncipovaného v zadnej časti mestského parku a samotným kvitnutím dvojradovej výsadby pôvodnej aleje okrasných čerešní. Bližšie druhové zloženie je podrobne vypísané vo výkaze rastlinného materiálu nižšie. Trvalkové záhony sú v návrhu uplatňované v minimálnej možnej miere, len v časti promenády parku a plošne zaberajú 111 m², osadených 843 ks jedincov trvaliek a okrasných tráv. Trvalkové okrasné trávy v monokultúrnej výsadbe sú navrhnuté aj v časti detského ihriska v plochách terénnych modelácií a na vizuálnu bariéru a bezpečnostnú izoláciu po obvode tvaru betónového poklopu kanalizačnej šachty v stredovej polohe parku (vid'. SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_01 CELKOVÁ SITUACIA_KONCEPT RIEŠENIA_420x1470mm_150).

b.) KRUHOVÉ CENTRÁLNE PLOCHY

Okruh bežeckej dráhy (dĺžka 226 bm) bude prečleňovať celý park a vytvára vnútornú centrálnu plochu parku, kompozične rozčlenenú do funkčno – priestorových kruhových plôch v návrhu osadených jednotlivými aktivitami parku (parkour, crossfit, basketbal, stolný tenis, mini-futbal). Kruhové plochy budú vyrobené z liateho gumeného povrchu, pričom sa bude uplatňovať grafika povrchov, využívajúca prechod jednotlivých odtieňov žltej farby. Kruhové herné, športové plochy budú osadené parkovým mobiliárom (odpadkové koše, picie fontány, ...), uplatňujúcich kruhové/ polkruhové lavicové sedenia pre súlad s kruhovým riešením pôdorysu parku. Pomedzi jednotlivé, ucelené gumené plochy bude vedená komunikačná sieť z kamenej štrkodrvy, prepájajúca samotné aktivity centrálnej časti parku s ostatnými záujmovými plochami (promenáda, detské ihrisko s modeláciami, ...).

Jednotlivé gumené kruhové plochy budú olemované polkruhovitými **záhonmi živých plotov**, pre prečlenenie jednotlivých aktivít centrálnej časti parku, a tým zabezpečenie bezproblémového chodu a využívania konkrétnej aktivity daného priestoru. Na výsadbu živých plotov pri gumených plochách je navrhnutý stálezelený, krovitý druh *Taxus media* 'Hilli' - tis prostredný, sadený do trojsponu, s rozstupmi medzi jednotlivými sadenicami 50 cm (vid'. Obr. č. 3. Technológia výsadieb krovín do trojsponu a do línie). Výsadbová veľkosť sadeníc tisu je 80/100 cm, pričom pravidelným rezom a strihaním do striktného polkruhovitého tvaru, sa bude chcieť doceliť požadovaná finálna veľkosť tisových segmentov s dospelou výškou 1,2 – 1,5 m.

Na založenie tohto druhu živého plotu v parku je navrhnutých na výsadbu spolu 172 ks sadeníc.

Súčasťou centrálnej stredovej časti plochy je okrem skate parku aj voľná **trávnatá plocha** prechádzajúca aj do okrajových častí určených najmä pre detských návštevníkov (gumené/trávnové terénne modelácie, šmyklavka, tunel cez terénnu modeláciu). Trávnatá plocha na okraji športových aktivít nad vedením kanalizačného zberača bude plne oslnená, poskytne voliteľné aktivity bez obmedzenia – napr. cvičenie- jogu, loptové hry, slnenie, rôzne druhy súťaží a vystúpení, divácke zázemie atď.

c.) DAŽĎOVÁ ZÁHRADA

Dažďová záhrada – bioretencia (spolu výmera 497,5 m²) bude sústredená na svahoch terénnych depresii územia vo východnej a južnej časti priestoru parku (viď. výkres SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_01 CELKOVÁ SITUACIA _KONCEPT RIEŠENIA_420x1470mm_150), kde sa aktuálne nachádza teleso odvodňovacieho kanála. Terénnou úpravou svahov depresie, čiastočným zablokovaním odtoku a nasmerovaním dažďových vôd z okolitých pozemkov, parku a spevnených plôch vznikne retenčná priehlbina, ktorá zadrží a postupne uvoľní dažďovú vodu do okolia cestou transpirácie rastlín, nasiaknutím do svahových plôch osadených vybraným druhovým zložením drevín, tráv a trvaliek vhodných pre tieto podmienky. Táto vlhkomilná vegetácia vytvorí ideálnu mikroklimu pre oddych a šport, čiastočné zatienenie a na druhej strane kanála poskytne na ploche lúčneho trávniku vytvorenie výbehu pre psov. Majitelia psov v tejto mestskej časti podobnú možnosť nenachádzajú. Druhové zastúpenie zeleného pásu v bioretencii bude podriadené stanovištným podmienkam- vlhkosti, príp. obdobiu sucha, vegetačnému pásmu a postupujúcej klimatickej zmene. Retenčná výsadba bude založená z vysokých krov, stredných krov a súboru trvaliek a tráv, ktoré znášajú dočasné zamokrenie a tiež vydržia obdobie sucha, ktoré môže nastať v letných mesiacoch bez dažďa. Podrobnejšie je časť parku – dažďová záhrada - rozpracovaná v projektovej dokumentácii SO 02. Terénne úpravy – SO 02.03. *Dažďová záhrada.*

STROMY

Stromovú zložku areálu vytvorí výsadba troch nosných druhov stromov : *Platanus acerifolia* – platan javorolistý (10 ks) , *Fraxinus excelsior* – jaseň štíhly (8ks) a *Quercus frainetto* - dub balkánsky (9 ks) v celkovom počte **27 ks**. Nová výsadba stromov je nepravidelne navrhovaná do centrálnych častí celého územia, kde sa v rastlom teréne nenachádzajú inžinierske siete a ich ochranné pásma. Stromy budú vysádzané pomedzi plochy s gumenými, mlatovými povrchmi, aby vytvárali príjemné prítienenie plôch s športovými, hracími prvkami a tak poskytl návštevníkom počas horúcich letných dní príjemnú mikroklimu prostredia. Stromy budú tvoriť nosnú kostru zelene areálu, budú doplnené len o strihané, kultúrne formy živých plotov, čím sa chce doceliť priehľadnosť a bezpečnosť užívateľov parku s elimináciou negatívnych sociálnych javov. Stromy budú sadené pod úroveň terénu, do priehlbni – terénnych znížením (hlbka zníženi cca 30-50 cm, priemer zníženi 0,6/1,0m – podľa možností priestoru) kruhového pôdorysu okolo kmeňa stromu, čím sa zvýši zachytávanie dažďových zrážok pri kmeni stromu. Na výsadbu sú navrhnuté stromy vo výsadbovej kategórii s obvodom kmeňa 18-20 cm a nasadením koruny min. 2,5 m.

TRÁVNIK INTENZÍVNY

Pre založenie plochy intenzívne koseného trávniku výsevom v celom parku o spoločnej výmere 1178,5m², bude použité trávnaté osivo určené na zaťažované, športové, výslnné plochy. Potrebné množstvo trávnatého osiva sa odhaduje na 25g/m². Pri prechodových plochách medzi trávnatým povrchom a plochou skate parku či na plochách terénnych trávových modelácií, sa predpokladá výrazné vyšľapávanie týchto plôch a teda doporučujeme intenzívnejšiu starostlivosť a prípadné dosiatie a rekultiváciu problémových miest. Intenzívne kosené trávnaté plochy budú napojené na automatický zavlažovací systém. Intenzívny trávnik bude kosený podľa potreby, pravdepodobne 8-10x ročne.

KVETINOVÁ LÚKA

V okrajových, exponovaných častiach parku budú plochy vysiate zmesou kvetinovej lúky, zloženej zo suchomilných, nenáročných druhov rastlín, nižšieho vzrastu, keďže dané plochy majú aj pridruženú funkciu, majú slúžiť aj ako výbeh pre psov. Použitá by mohla byť napríklad suchomilná zmes 'Slnovrat' , kde sa pohybuje výsevok na danú plochu 10g/ m². Kvetinová lúka je navrhnutá na ploche s výmerou 441,8 m² a nebude napojená na automatický zavlažovací systém.

TERÉNNE MODELÁCIE

V severo-západnej okrajovej časti parku budú sústredené aktivity určené pre detského návštevníka. Okrem vytvorenia umelých, terénnych modelácií z gumených/ zatrávnených povrchov určené na behanie/gúľanie/obiehane, ... budú v tejto časti umiestnené aj hracie prvky ako šmyklavka a tunel vedený cez terénnu modeláciu- „kopec“. Povrchy terénnych modelácií budú buď z liatej

gumy, z vysievaného trávniku pre zaťažované, zašľapávané plochy alebo zo záhonovej plochy vysadenej okrasnými trávami. Samotné tvarovanie, výškové gradovanie terénnych modelácií je podrobnejšie spracované v časti SO 02. *Terénne úpravy*.

ZELENÁ STRECHA OBJEKTU SERVISNÉHO DOMČEKA

Zelená strecha objektu servisného domčeka plošne zaberá výmeru 9,7m² a bude založená ako extenzívna strešná výsadba bez automatického zavlažovacieho systému. Zeleň strechy bude prioritne tvoriť plochu predpestovaných rozchodníkových kobercov o plošnej výmere 9m², pričom v okrajových pozíciách budú vynechané miesta pre výsadbu popínavých rastlín priamo na streche servisného domčeka a usmerňované v raste po kolmých stenách objektu, potiahnutých pletivom.

Podrobnejšie spracovanie založenia zelenej strechy servisného domčeka ako aj nacenenie realizácie zelenej strechy je uvedené v časti SO 05. 03. Prístrešok a pergola.

C . STAVEBNÉ OBJEKTY

SO 01. SADOVÉ ÚPRAVY

INVENTARIZÁCIA DREVÍN

V rámci hraníc riešeného územia bolo na ploche terénnym prieskumom zaznamenaných **37 novovysadených stromov** s kompozičným zámerom (dvojraková aleja) a **3 pôvodné dreviny** živelného pôvodu. Obvod kmeňa majú všetky nové stromy pod 40 cm a jedná sa o druh dreviny *Prunus serrulata* 'Kanzan'- čerešňa *pilkata* v počte – 37ks, obvod kmeňa cca 16-18 cm, nasadenie koruny 220 cm, rozstupy medzi jedincami cca 6,0 - 6,5 m a rozstup stromoradií tiež 6,0 - 6,8m. V rámci riešenej plochy sa lokalizovali jedince živelného pôvodu, umiestnené bez kompozičného zámeru, pričom sa jedná o druhy 1ks - *Carpinus betulus* - hrab obyčajný a 2ks *Salix speciosa* - vrba. Všetky dreviny sú plne akceptované a v súlade s novým konceptom riešenia záujmovej plochy.

Žiadna z uvedených drevín nepatrí medzi chránené druhy a ani žiadna z nich nebola vyhlásená za chránený strom v zmysle vyššie uvedených legislatívnych predpisov.

NÁVRH RIEŠENIA – SADOVNÍCKE ÚPRAVY

Stromovú zložku areálu vytvorí výsadba troch nosných druhov stromov : *Platanus acerifolia* – platan javorolistý (10 ks) , *Fraxinus excelsior* – jaseň štíhly (8ks) a *Quercus frainetto* - dub balkánsky (9 ks) v celkovom počte **27 ks**. Nová výsadba stromov je nepravidelne navrhovaná do centrálnych častí celého územia, kde sa v rastlom teréne nenachádzajú inžinierske siete a ich ochranné pásma. Stromy budú vysádzané pomedzi plochy s gumenými, mlatovými povrchmi, aby vytvárali príjemné prítienenie plôch s športovými, hracími prvkami a tak poskytl návštevníkom počas horúcich letných dní príjemnú mikroklimu prostredia. Stromy budú tvoriť nosnú kostru zelene areálu, budú doplnené len o strihané, kultúrne formy živých plotov, čím sa chce doceliť priehľadnosť a bezpečnosť užívateľov parku s elimináciou negatívnych sociálnych javov. Stromy budú sadené pod úroveň terénu, do priehlbni – terénnych znížením (hlbka zníženia cca 30-50 cm, priemer zníženia 0,6/1,0m – podľa možností priestoru) kruhového pôdorysu okolo kmeňa stromu, čím sa zvýši zachytávanie dažďových zrážok pri kmeni stromu. Na výsadbu sú navrhnuté stromy vo výsadbovej kategórii s obvodom kmeňa 18-20 cm a nasadením koruny min. 2,5 m.

Promenáda mestského parku je navrhnutá pozdĺž cestnej komunikácie Karloveská ulica a bude priamo napojená na pešiu komunikáciu, z ktorej bude cez **líniu vysokého živého plotu** vytvorených niekoľko vstupov do častí promenády a vnútorných častí parku. Promenáda má vytvárať nástupný reprezentačný priestor parku, osadený parkovými lavicami pri trvalkových záhonoch určených pre pasívny oddych návštevníkov.

Záujmová plocha je súčasne ovplyvnená negatívnymi dopadmi príľahlej infraštruktúry, ktoré návrh eliminuje vytvorením hustej siete živých plotov navrhnutých po oboch stranách plochy promenády (vid'. *Výkres SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_04. SCHEMATICKÝ REZ PROMENÁDOU_297x420_20*). Línie živých plotov budú vhodne dopĺňať a akceptovať už pôvodnú alejovú výsadbu stromov okrasných čerešní /37ks. Pre výsadbu sústavy živých plotov od strany Karloveskej ulice bude použitý krovitý druh – *Carpinus betulus* (hrab obyčajný) sadený do trojsponu, s požadovanou dospelou výškou 2,0-2,5 m. Línia hrabového živého plotu pre prečlenenie susedných parciel lícuje aj obslužnú komunikáciu od severozápadnej strany parku smerom k pobočke

slovenskej poisťovni (vid'. výkres SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_03 OSADZOVACÍ PLÁN RASTLÍN_VYTYČOVACÍ PLÁN DREVÍN_420x1470mm_150). Hrabový živý plot je navrhnutý v dĺžke 132,3 bm, ploche 192,2 m² a na jeho výsadbu je vyčlenených 442 ks sadeníc.

Pre umocnenie izolácie vnútorných častí parku od vplyvov infraštruktúry koncept pojednáva o osadení druhej strany promenády z vnútornej časti parku **sústavou segmentov nižších živých plotov**, navrhnutých na líniové vysadenie krovitého druhu *Ligustrum vulgare* 'Altrovirens' / vtáčí zob. Požadovaná dospelá výška živých plotov z poloopadavého druhu *Ligustrum vulgare* dopestovaná pravidelným rezom do hustého hranolu je 1,2 – 1,5 m, pre ponechanie priehľadov z časti promenády do vnútorných častí parku. Sadenice budú sadené do línie vo výsadbovom spone 25 cm rozostupe jedincov s výsadbou výškou 80/100 cm. Druhá rada živých plotov bude 96,6 bm dlhá (77,2 m²) a vysadená spolu 386 ks vtáčieho zobu.

Segmenty hrabových živých plotov sú od strany promenády pre zabezpečenie časovej premenlivosti priestoru navrhnuté na predsadenie **trvalkových záhonov** kvitnúcich rastlinných druhov a okrasných tráv. Trvalkové záhony budú usporiadané do hranatých, obdĺžnikovitých tvarov, lemujúce hrabové živé ploty. Osadenie trvalkových druhov v záhonoch má vytvárať výškovú gradáciu od najnižších trvaliek pri okraji záhona od strany promenády až po najvyššie trvalkové druhy umiestňované do pozadia k hrabovému živému plotu. Pre naviazanie a zladenie na farebnú škálu gumených herných povrchov parku, je aj kvitnutie trvalkových záhonov navrhnuté v žlté - oranžových farebných odtieňoch. Ako akcenty a kontrast farebnej škály kvitnúcich trvaliek, budú v záhonoch uplatňované aj druhy, cibuloviny kvitnúce v ružových až červených odtieňoch. Voľba ružovo-červených odtieňov rastlinných druhov vytvárajú aj farebné prepojenie s farebným prevedením servisného domčeka koncipovaného v zadnej časti mestského parku a samotným kvitnutím dvojradovej výsadby pôvodnej aleje okrasných čerešní. Bližšie druhové zloženie je podrobne vypísané vo výkaze rastlinného materiálu nižšie. Trvalkové záhony sú v návrhu uplatňované v minimálnej možnej miere, len v časti promenády parku a plošne zaberajú 111 m², osadených 843 ks jedincov trvaliek a okrasných tráv. Trvalkové okrasné trávy v monokultúrnej výsadbe sú navrhnuté aj v časti detského ihriska v plochách terénnych modelácií a na vizuálnu bariéru a bezpečnostnú izoláciu po obvode tvaru betónového poklopu kanalizačnej šachty v stredovej polohe parku (vid'. SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_01 CELKOVÁ SITUACIA_KONCEPT RIEŠENIA_420x1470mm_150).

Jednotlivé **športové kruhové plochy** budú olemované polkruhovitými **záhonmi živých plotov**, pre prečlenenie jednotlivých aktivít centrálnej časti parku, a tým zabezpečenie bezproblémového chodu a využívania konkrétnej aktivity daného priestoru. Na výsadbu živých plotov pri gumených plochách je navrhnutý stálezelený, krovitý druh *Taxus media* 'Hilli' - tis prostredný, sadený do trojsponu, s rozstupmi medzi jednotlivými sadenicami 50 cm (vid'. Obr. č. 3. Technológia výsadiieb krovín do trojsponu a do línie).

Súčasťou centrálnej stredovej časti plochy je okrem skate parku aj voľná **trávnatá plocha** prechádzajúca aj do okrajových častí určených najmä pre detských návštevníkov (gumené/trávnové terénne modelácie, šmykľavka, tunel cez terénnu modeláciu). Pre založenie plochy intenzívne koseného trávniku výsevom v celom parku o spoločnej výmere 1178,5m², bude použité trávnaté osivo určené na zaťažované, športové, výslnné plochy.

V okrajových, exponovaných častiach parku budú plochy vysiate zmesou **kvetinovej lúky**, zloženej so suchomilných, nenáročných druhov rastlín, nižšieho vzrastu, keďže dané plochy majú aj pridruženú funkciu, majú slúžiť aj ako výbeh pre psov. Kvetinová lúka je navrhnutá na ploche s výmerou 441,8 m² a nebude napojená na automatický zavlažovací systém.

V severo-západnej okrajovej časti parku budú sústredené aktivity určené pre detského návštevníka. Okrem vytvorenia umelých, **terénnych modelácií z gumených/ zatrávených povrchov** určené na behanie/gúľanie/obiehane, ... budú v tejto časti umiestnené aj hracie prvky ako šmykľavka a tunel vedený cez terénnu modeláciu. Povrchy terénnych modelácií budú buď z liatej gumy, z vysievaného trávniku pre zaťažované, zašľapávané plochy alebo zo záhonovej plochy vysadenej okrasnými trávami. Samotné tvarovanie, výškové gradovanie terénnych modelácií je podrobnejšie spracované v časti SO 02. *Terénne úpravy*.

Zelená strecha objektu servisného domčeka plošne zaberá výmeru 9,7m² a bude založená ako extenzívna strešná výsadba bez automatického zavlažovacieho systému. Zeleň strechy bude prioritne tvoriť plochu predpestovaných rozchodníkových kobercov o plošnej výmere 9m², pričom v okrajových pozíciách budú vynechané miesta pre výsadbu popínavých rastlín priamo na streche servisného domčeka a usmerňované v raste po kolmých stenách objektu, potiahnutých pletivom.

SO 02. TERÉNNÉ ÚPRAVY

Pred samotnou realizáciou výsadiieb plôch zelene bude nutné vykonať nasledovné opatrenia :

- **biotechnické opatrenia:** upraviť vlastností pôdneho profilu prevzdušnením, obnovením jeho fyzikálnych vlastností agrotechnickými postupmi. Zabezpečenie dostatok vzduchu v pôdnom profile. Celková upravovaná výmera 2059 m².
- **biochemické opatrenia:** obnovením chemických vlastností pôdy a obohatením pôdneho edafónu o živiny. Humusovanie pôdy bude zrealizované použitím "živej" (aktívnej) kompostovej zeminy vo vrstve 5- 10 cm, navozením na zrekultivovanú pôvodnú orniciu. Následné jej zapracovanie orbou/rotátorovaním sa zabezpečí prepojenie týchto dvoch vrstiev a tým zlepšenie fyzikálne i chemických vlastností pôdy, ako základ pre kvalitný vývoj zelene. Celková upravovaná výmera 2053 m².

• terénno-technické opatrenia: spádovanie rastlého terénu smerom k odvodňovaciemu kanálu bude upravované od zrealizovaných mlatových/ dláždených/ gumených povrchov, ktorých samotné konštrukčné vrstvy sú realizované v požadovanom sklone (viď. SO 03. CHODNÍKY A SPEVNENÉ PLOCHY). Celková upravovaná výmera 2053 m².

Modelácia terénu bude vykonaná na celkovej výmere 107m²/ 75m³ (svahy pri skate parku, okrem svahu zo strany rozšírenia a napojenia bežeckej dráhy na skate – podklad bude suchý betón + modelácie v detskom ihrisku a terénne modelácie na trávniku).

Od vykonania menovaných opatrení bude závisieť uateľnosť, kvalita a celkový efekt plôch zelene a budú prispievať k celkovému architektonickému stvárneniu územia i miere jeho funkčnosti.

SO 02.03 DAŽĎOVÁ ZÁHRADA

Dažďová záhrada – bioretencia (spolu výmera 497,5 m²) bude sústredená na svahoch terénnych depresii územia vo východnej a južnej časti priestoru parku (viď. výkres SO 01.SADOVÉ ÚPRAVY_01 CELKOVÁ SITUACIA _KONCEPT RIEŠENIA_420x1470mm_150), kde sa aktuálne nachádza teleso odvodňovacieho kanála. Terénnou úpravou svahov depresie, čiastočným zablokovaním odtoku a nasmerovaním dažďových vôd z okolitých pozemkov, parku a spevnených plôch vznikne retenčná priehlbina, ktorá zadrží a postupne uvoľní dažďovú vodu do okolia cestou transpirácie rastlín, nasiaknutím do svahových plôch osadených vybraným druhovým zložením drevín, tráv a trvaliek vhodných pre tieto podmienky. Táto vlhkomilná vegetácia vytvorí ideálnu mikroklimu pre oddych a šport, čiastočné zatienenie a na druhej strane kanála poskytne na ploche lúčneho trávniku vytvorenie výbehu pre psov. Majitelia psov v tejto mestskej časti podobnú možnosť nenachádzajú. Druhové zastúpenie zeleného pásu v bioretencii bude podriadené stanovištným podmienkam- vlhkosti, príp. obdobiu sucha, vegetačnému pásmu a postupujúcej klimatickej zmene. Retenčná výsadba bude založená z vysokých krov, stredných krov a súboru trvaliek a tráv, ktoré znášajú dočasné zamokrenie a tiež vydržia obdobie sucha, ktoré môže nastať v letných mesiacoch bez dažďa.

V rámci areálu parku bol zaznamenaný - v minulosti vytvorený - „kanál“ s úlohou odvodnenia terenu, ktorého dno tvoria betonové žlabové prefabrikáty. V minulosti mala za úlohu čo najrýchlejšie odvieť vodu z územia. Táto terénna depresia vyvolala možnosť úpravy do podoby „dažďovej záhrady“, t.j. retenčného územia, kam bude pritekať dažďová voda z územia parku, určitú dobu sa tam zadrží a pomôže nasiaknuť okolitý terén a výsadby drevín /viď grafická príloha- princípy retencie dažďových vôd/. Technicky je možné vodu zadržať vystavaním betonového múrika – prepadu. V tomto mieste bude voda prepadávať až po dosiahnutí výšky cca 50 cm v kanáli a bude odchádzať tak ako v minulosti do kanalizačného systému spravovaného BVS. Zachytená voda sa ale postupne bude vyparovať do ovzdušia, zlepšovať klimu, vlhkosť ovzdušia, zlepšovať podmienky rastu pre vegetáciu a pre život drobného zvieratstva, hmyzu, vtáctva a zvyšovať stav biodiverzity v území.

Hlavným cieľom je vytvorenie zelene parkového charakteru s vysokou estetickou hodnotou so zameraním na zadržiavanie a opätovné využívanie zrážkovej vody. Výsadby tu pomáhajú zadržiavať a filtrovať zrážkovú vodu. Sú prispôbené podmienkam, ktoré sú v retencii vytvorené, a teda znášajú dočasné zatopenie, ale aj obdobie sucha. Výber stromov, krov, okrasných rastlín a kvetín je pestrý a tvorený domácimi druhmi.

Oporný múrik

Objekt sa nachádza v severnej časti parku a svojou polohou kopíruje severnú časť bežeckého oválu. Umiestnením oddeľuje aktivity prebiehajúce v parku od bioretenčnej časti a zároveň vytvára bezpečnostnú bariéru voči výškovým rozdielom (viď schématický rez bioretenciou.) Múrik je z monolitického betónu s oceľovou výstužou, osadený do betónového lôžka (upresnené v nasledujúcej dokumentácii). Vzhľadom na možnosť rôznych výškových rozdielov bežeckého oválu a predpokladanou výškovou kótou bioretenčnej časti, po celej dĺžke múriku, je potrebné spôsob zakladania a osadenia múriku skontrolovať priamo na stavbe a odkonzultovať s projektantom. Povrchová úprava bude korešpondovať s povrchovou úpravou pojazdnej plochy skateparku.

Prepadová hrana

Objekt prepadovej hrany sa nachádza vo východnej časti bioretenčnej časti, na okraji riešeného územia. Funkčne nadväzuje na časť bioretencie (viď schématický rez bioretenciou.) a stáva sa jej súčasťou. Náplňou objektu je zadržanie povrchovej vody v pomyselnom koryte a zabránenie jej odtoku mimo bioretenčnú časť. V prípade dažďov s vysokým úhnom zrážok, je objekt navrhnutý tak, aby po dosiahnutí určitej hranice resp. hladiny dažďovej vody, táto voda pretekala (prepadávala) cez objekt a bola samostatne odvádzaná mimo riešené územie. Objekt je tvarovo subtilný, vyhotovený z oceľovej platne (prípadne korten), aby svojim vzhľadom a rozmermi nenarušoval prírodný charakter prostredia dažďovej záhrady. Platňa je osadená do betónového lôžka. Rozmery betónového lôžka a oceľovej platne sú odvodené od poskytnutých podkladov zadávateľa. Pred osadením objektu, je potrebný terénny prieskum a zameranie jestvujúceho stavu, ktoré budú slúžiť ako podklad pre realizačný projekt.

SO 02.04 ZÁVLAHOVÝ SYSTÉM

Zavlažovací systém zaisťuje automatickú závlahu plôch v mestskom parku v Karlovej Vsi.

Stromy budú v suchých mesiacoch zavlažované dočasnou inštaláciou zavlažovacích vakov po dobu prvých 2-3 rokov .

Trávnaté plochy sú navrhnuté so závlahou výsuvnými postrekovačmi Rain Bird RD 1804-S-P30-F. Na postrekovače radu 1804 budú inštalované trysky HE-VAN s vyrovnanou zrážkovou výškou (40 mm na m²/hod). Všetky postrekovače sú rozmiestnené na dostrek a tvoria štvorcový spon.

Závlahu výsadiieb v záhonoch zabezpečuje povrchové kvapkovacie potrubie Rain Bird XF Dripline s kvapkovačmi s kompenzáciou prietoku 2,3l/hod.

Automatické ovládanie bude riadené modulárnou ovládacou jednotkou a skupinou elektroventilov v šachtách rozmiestnených v areáli podľa projektovej dokumentácie. Miesto pre ovládaciu jednotku nie je určené – treba zadefinovať . Pre blokovanie závlahy počas prirodzených zrážok je navrhnuté bezdrôtové čidlo zrážok Rain Bird WR2 . Umiestnenie čidla zrážok sa upresní počas realizácie, navrhujeme umiestnenie na stĺp verejného osvetlenia.

Zdrojom vody bude mestský vodovod. Závlaha bude napájaná v trávinatej ploche v mieste zaznačenom v projektovej dokumentácii vo vodomernej šachte. Prívodné potrubie do tohto miesta zabezpečuje profesia ZTI. V mieste napájania musí byť vybudovaná šachta. V tejto šachte bude zriadená sústava: hlavný uzáver 5/4“ + filter 5/4“ + MV 6/4“.

Od miesta napojenia bude vedený hlavný rad potrubia HD PE100 PN10 40*2,4 ku skupinám elektromagnetických ventilov, umiestnených v plastových šachtách. V týchto šachtách bude na potrubie inštalované elektroventily (1"). Na týchto odbočkách sa rozvetvia sekčné potrubia. Ďalej bude vedené sekčné potrubie LD PE40 PN6 32*3,0 na ktoré budú napojené výsuvné postrekovače a kvapková závlaha v záhonoch.

ZAVLAŽOVACIE PRVKY

Na trávnatú plochu sú navrhnuté výsuvné postrekovače rady 1804 a podpovrchové kvapkovacie potrubie s ochranou proti prerastaniu koreňov , na vysadené záhony špeciálne povrchové kvapkovacie potrubie s kompenzáciou prietoku.

SO 03. KOMUNIKÁCIE A SPEVNENÉ PLOCHY

Popis technického riešenia

Navrhované plochy budú priamo napojené na existujúce chodníky, ktoré sú súčasťou cesty I. triedy (Karloveská ulica).

Chodník pre peších sa navrhuje na ploche cca 59 m² a o šírke 1,5 m. Po oboch stranách bude záhonový betónový obrubník šírky 5 cm uložený do betónového lôžka C 20/25. Chodník bude prepájať servisný domček s vyvýšeným pódium, ktoré budú súčasťou Mestského parku. Chodník pre peších je odvodnený pomocou priečneho a pozdĺžneho sklonu.

Medzi bežeckou dráhou a existujúcim chodníkom je navrhnutý chodník pre peších (promenáda). Na promenádu sa dá priamo napojiť z existujúceho chodníka na Karloveskej ulici. Povrch promenády bude mlátový. Z mlátového povrchu sa navrhujú aj plochy pre voľno časové aktivity (cross fit, mini-futbal, parkour, ping-pong, basketbal).

Mlátový chodník je odvodnený pomocou priečneho a pozdĺžneho sklonu.

Navrhované chodníky a spevnené plochy pre peších kopírujú existujúci terén.

Pre zabezpečenie plynulosti odvodnenia chodníka (promenády) sa navrhuje dostatočný priečny aj pozdĺžny sklon. Odvodnenie vôd na úrovni zemnej pláne je zabezpečené priečnym sklonom pláne min. 3,00 %, podrobne je to spracované v prílohe č. 02 – Situácia.

Prehľad technických parametrov chodník - dlažba

• dĺžka trasy (plocha chodníka pre peších)	(59 m ²)
• pozdĺžny sklon chodníka	premenný, kopírujúci terén
• priečny sklon chodníka- jednostranný	sklon 2,0 %
• šírka chodníka	1,5 m

Prehľad technických parametrov chodník – mlátový povrch (promenáda)

• dĺžka trasy (plocha chodníka pre peších)	(870 m ²)
• pozdĺžny sklon chodníka	premenný, kopírujúci terén
• priečny sklon chodníka- jednostranný	sklon 2,0 %
• šírka chodníka	3,3 ≈ 5,5 m

SO 04. PARKOVÉ OSVETLENIE

TECHNICKÝ POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Projektované parkové osvetlenie bude súčasťou verejného osvetlenia. Vyhotovené bude ako závesné. Nosné oceľové lano Ø6mm bude ukotvené vždy na stožiar VO pri ceste a na druhej strane na novovybudovaných oceľových kotevných stožiaroch výšky 6m s navarenými okami pre ukotvenie lán. Napájanie bude riešené káblom CGSG 3x2,5mm zo stožiarovej svorkovnice exist. stožiarov VO. Nové kotevné oceľové stožiare budú dodatočne uzemnené zemniacou tyčou. Stožiare nastriekať do RAL9007 odtieňu totožnej so svetidlami. Na týchto stožiaroch budú namontované konzoly pre umiestnenie reflektorov pre osvetlenie skate parku a zadného priestoru parku smerom k bioretencií. Na exist. stožiare VO pri hlavnej ceste sa vo výške 6m predvrtávajú diery so závitmi pre uchytenie závesného pevnostného oka so skrutkou M16.

ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce budú pozostávať z výkopu a zásypu káblovej ryhy a výkopu jamy pre základy stožiarov. Časť vykopanej zeminy sa použije pre spätný zásyp a prebytok bude použitý do násypu úpravy ciest. Po ukončení zemných prác a položenia káblov je nutné terén uviesť do pôvodného stavu.

SO 05. PARKOVÝ MOBILIAR

V mestskom parku Karlova Ves navrhujeme nasledovné prvky mobiliáru:

1. BICYKLOVÉ STOJANY – BS - BICYKLOVÝ STOJAN – TYP EVS100– 12 ks
2. PICIA FONTANA – PF - HD410 HYDRO – 1ks
3. ODPADKOVÉ KOŠE – OK1 - EKO 155– 3 ks
4. ODPADKOVÉ KOŠE – OK2 - EKO 255– 3 ks
5. PARKOVÁ LAVIČKA – PL EVL 151 (S OPERADLOM) -TYP EVL 151 – 5 ks
6. PARKOVÁ LAVIČKA PL EVL 111 (BEZ OPERADLA) - TYP EVL 111 – 7 ks
7. SEDACÍ VALEC - SV - HOPOP500 – 6 ks
8. PARKOVÁ LAVIČKA PL1a VERA SOLO ZOSTAVA BEZ OPERADLA LVS13 / LVS60 / LVS61 / LVS62 – 6 ks
9. PARKOVÁ LAVIČKA PL1b VERA SOLO ZOSTAVA S OPERADLOM LVS31-e-tLVS/ LVS60 / LVS61 / LVS62 – 7 ks
10. PARKOVÁ LAVIČKA – PL2 - VERA SOLO LVS12 / LVS60 / LVS6 – 3ks
11. PARKOVÁ LAVIČKA PL3 - VERA SOLO LVS670-a-t– 3 ks

Kótovanie a presná poloha prvkov sú vyznačené vo vytyčovacom výkrese mobiliáru. Na sedenie v promenádnej časti navrhujeme klasické parkové lavičky bez a s operadlom. V sekciách športovísk sú rozmiestnené zostavy polkruhových lavičiek s rôznym uhlom. Okolo stromov navrhujeme zostavu lavičiek zložených z dvoch polkruhov s uhlom 90°, takže budú vytvárať kruhové sedenie okolo stromov, polovica kruhu bude s operadlom, polovica bez operadla. Plastové sedacie valce navrhujeme do časti detského ihriska. Prvky, ich vzhľad, technické parametre má každý prvok podrobné popísaný v technickej správe, liste daného produktu- viď príloha správy mobiliáru.

SO 05.01 HRACIE PRVKY

V mestskom parku Karlova Ves navrhujeme nasledovné prvky hracích prvkov:

1. Basketbal

2. Stolný tenis
3. Mini futbal
4. Detské ihrisko – svahová šmykľavka, preliezací tunel, terénne modelácie s gumeného povrchu

Každý hrací prvok má dopadový povrch, ktorý je špecializovaný. Podrobný technologický postup realizácie dopadového povrchu je rozpísaný v prílohe správy MOBILIAR.. Rez s popisom potrebných vrstiev sa nachádza pod postupom realizácie dopadového povrchu. Kótovanie a presná poloha športovísk sú vyznačené vo vytyčovacom výkrese fitness stanice. Prvky, ich vzhľad, technické parametre má každý prvok podrobne popísaný v technickej správe, liste konkrétneho prvku. Basketbalový kôš a jeho konštrukcia sa nachádza na dopadovom povrchu – kruhu o priemere 5 m. Stôl na stolný tenis sa nachádza na dopadovom povrchu – kruhu o priemere 5 m. Mini futbalové ihrisko sa nachádza na dopadovej ploche o priemere 6 m, je osadené kovovými brámkami. Detské ihrisko sa skladá zo svahovej šmykľavky na terénnej modelácii s gumeným povrchom, preliezacieho tunelu, ktorý sa nachádza v terénnej modelácii s vegetačným pokryvom.

SO 05.02 FITNESS STANICA

V mestskom parku Karlova Ves navrhujeme nasledovné prvky fitness stanice:

01. Parkour
02. Crossfit

Každé športovisko má dopadový povrch, ktorý je špecializovaný na športovú aktivitu. Rez s popisom potrebných vrstiev sa nachádza pod postupom realizácie dopadového povrchu- v prílohe správy MOBILIAR. Kótovanie a presná poloha športovísk sú vyznačené vo vytyčovacom výkrese fitness stanice. Prvky, ich vzhľad, technické parametre má každý prvok podrobne popísaný v technickej správe, liste daného športoviska.

PARKOUR

Parkourová zostava je umiestnená na dopadovom povrchu v kruhu o priemere 11 m. Táto plocha sa nachádza tesne pri skate parku. Vonkajší prvok na cvičenie s vlastnou hmotnosťou. Vonkajšie posilňovacie zariadenie, silový, kondičný tréning pre max. 18 osôb. Podrobný popis tejto aktivity je popísaný v technickej správe parkouru.

CROSSFIT

Crossfitová zostava je umiestnená v dopadovom povrchu v kruhu o priemere 8 m, vedľa parkourového ihriska. Konštrukcia je určená pre street workout, fitness a freestyle. Skladá sa z horizontálneho, vertikálneho a šikmého rebríka, dvoch hrázd, trojice bradiel, vertikálneho bradla, závesov pre gymnastické kruhy a opornej steny nad bradlami pre tréning stojky. Tieto prvky poskytujú priestor na rúčkovanie, precvičenie zhybov s rôznymi úchopmi, kľuky na bradlách a ďalšie cviky., prioritne pre dospelých užívateľov. Vďaka použitým materiálom má konštrukcia výbornú stabilitu. Konštrukcia bude umiestnená na EPDM povrchu v kruhu o priemere 8 m.

SO 05.03 PRÍSTREŠOK A PERGOLA

Servisný domček

Servisný domček poskytuje zázemie pre prevádzku parku. Objekt je prevádzkovo rozdelený na dve hlavné časti: uzatvorená-otvorená.

Uzatvorená časť slúži ma pre potreby uloženia pomôcok/menších strojov pre údržbu komunikácií, športovísk a zelene parku, ktorá bude neprístupná širokej verejnosti. Otvorená časť môže fungovať v rôznych prevádzkách. Flexibilita objektu umožňuje sprístupnenie priestoru verejnosti, alebo absolútne uzatvorenie objektu verejnosti, pre potreby zázemia parku. Obidva „podobjekty“ / časti sú rozdelené hmotovo-priestorovým stvárnením, architektonickým výrazom a farebnosťou. Uzatvorená časť, ako jednoduchý objekt upriamuje na seba pozornosť farebnosťou, zatiaľ čo otvorená časť je špecifická konštrukčným systémom a „zelenou“ fasádou., kde jednotlivé vertikálne konštrukcie objektu využívajú popínajú vegetáciu, čím

sa celý objekt stáva vlastným klimatickým ostrovom prezentujúcim ekologickú myšlienku obsiahnutú v celkovom riešení parku (viď schématický rez bioretenciou.)

SO 05.04 OSTATNÝ MOBILIÁR

Tribúna

Objekt SO5.2 slúži ako prevádzková bariéra medzi dvomi športovými aktivitami, no svojím priestorovým umiestnením a tvarovaním tieto športy prepája. Tribúna okrem svojej hlavnej funkcie – sledovania športových výkonov, poskytuje priestor na oddych medzi športovými výkonmi športovcov.

Materialita objektu, jeho povrchové riešenie a priestorové tvarovanie nesmie vyzývať športovcov (športovci využívajúci skateboards, kolobežky, korčule a bicykle) využívajúcich objekt G-skatepark, na využívanie objektu tribúny na vykonávanie aktivít takou formou, ktorou by mohli tento objekt degradovať.

SO 06. ZTI

Projekt zdravotníckej rieši zásobovanie pitnou vodou mestský park – napája jednu picu fontánku a servisný dom na akcii „MESTSKÝ PARK V KARLOVEJ VSI“. Riešený priestor bude napojený projektovanou prípojkou na verejný vodovod – tá bude ukončená cca 1m za hranicou pozemku navrhovanou vodomernou šachtou.

Areálový vodovod Pre riešenú parcelu je projektovaná vodovodná prípojka, ktorá je ukončená na hranici riešeného pozemku. Meter za hranicou pozemku sa vo vodomernej šachte osadí vodomerná zostava s vodomermom DN 20. Za vodomernou šachtou bude potrubie areálového vodovodu PE D32 privedené ku armatúrnej šachte vodnej atrakcie, kde bude ukončené uzatváracím ventilom GK DN20. V armatúrnej šachte sa vodovodné potrubie bude dať samostatne uzavrieť a vypustiť. Pred napojením pitnej fontánky bude na potrubí osadený redukčný ventil DN20 nastaveným na výstupný tlak 3,0bar – tento ventil je v dodávke pitnej fontánky.

Materiál vodovodnej prípojky a areálového vodovodu je navrhnutý z rúr PE dimenzie DN25 (D32), resp DN20 (D25).

Vlastné teleso pitnej fontánky – viď . príloha správy MOBILIAR.

D. OPATRENIA A PRÍPRAVA ÚZEMIA

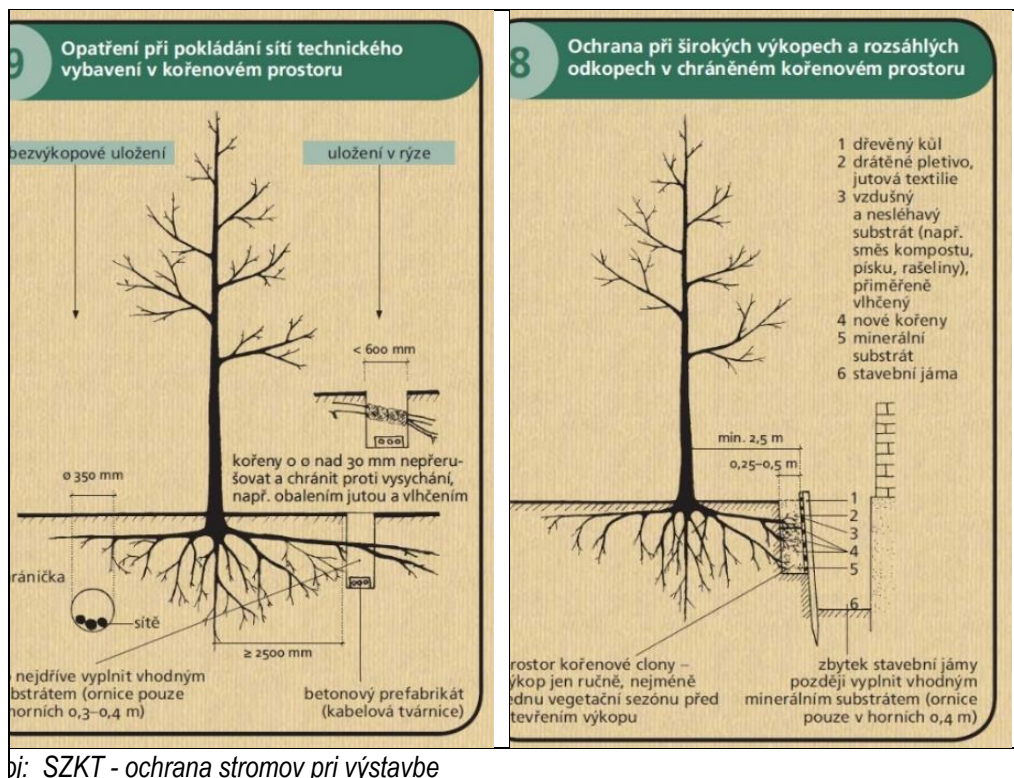
D.1 OCHRANA INŽINIERSKÝCH SIETÍ

Na riešenom území je v pôdnom profile uložená hustá sieť inžinierskych sietí, na ktoré sa vzťahujú ochranné pásma, preto je dodávateľ stavby povinný preveriť trasovanie sietí ešte pred začatím realizácie stavebného objektu, pričom požiada správcov alebo majiteľov jednotlivých inžinierskych sietí o ich vytýčenie a o potvrdenie o nezasahovaní stavby do inžinierskych sietí.

V prípade kríženia s inžinierskymi sieťami sa postupuje podľa STN 38 6410, 38 6413, 38 6420, 38 6462 a podľa technických predpisov MDPaT SR TKP časť. 4, 28, 33, 34. Objekt rekultivácie bude vykonávaný na všetkých plochách zelene a teda i nad inžinierskymi sieťami. Je potrebné preveriť, či sú inžinierske siete v predpísanej hĺbke prislúchajúce jednotlivým typom inžinierskych vedení.

Pre vegetačné prvky –existujúce stromy v aleji na záujmovom území, je potrebné akceptovať ochranné pásmo, v prípade, že je potrebné krížiť ochranné pásmo sietí a stromov, odporúča sa do ryhy sietí uložiť protikoreňovú fóliu (napr. Rootcontrol), ktorá zabráni prenikaniu koreňovej sústavy do ochranného pásma siete.

Ochrana koreňového priestoru – koreňový priestor dreviny je kruhová plocha pôdy pod korunou stromu s polomerom o 1,5m väčším ako je polomer pôdorysného priemetu koruny. Je nutné zamedziť zhutňovaniu pôdy v koreňovom priestore (skladovaním stavebného materiálu, prejazd mechanizmov a p.) a zvyšovaniu úrovne terénu navážaním zeminy, stavebného odpadu alebo stavebného materiálu v okolí koreňového priestoru. V ochrannom koreňovom priestore nie je prípustné ani terén znižovať odkopávkami zeminy. Hĺbenie výkopov sa musí vykonávať ručne, vo vzdialenosti min. 2,5 m od päty kmeňa. Nesmú sa prerušiť korene hrubšie ako 3cm. V nevyhnutných prípadoch sa prípadné prerušenie koreňa prevedie rezom, pričom sa rezné miesta zahľadia a ošetria.



bj: SZKT - ochrana stromov pri výstavbe

D.2 TECHNIKA VÝSADBY A REKONŠTRUKČNÝCH PRÁC bude zodpovedať slovenským technickým normám

STN 837010 Ochrana prírody, Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie

STN 837015 Technológia vegetačných úprav v krajine, práca s pôdou

STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine, trávniky a ich zakladanie

STN 837019 Technológia vegetačných úprav v krajine, Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné plochy

Pri stavebných prácach súvisiacich s výstavbou komunikácií a spevnených plôch by sa mal vykonávateľ stavebných prác riadiť vyššie uvedenými technickými normami a menovite :

STN 837010 **Ochrana prírody, ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie**, ktorá definuje opatrenia na ochranu existujúcej zelene – vzrastlých stromov, ktoré sa nachádzajú na riešenom území.

Poškodenie a ochrana kmeňa a kôry stromu: pred mechanickým poškodením je potrebné chrániť strom odebnením kmeňa do výšky min. 2 m (optimálne osemuholníkový pôdorys). Debnenie je smerom ku kmeňu oplášťované (doskové, resp. fošňové debnenie je pripevnené na kmeň za pomoci dvoch plášťov napr. z pneumatík). Ochranné zariadenie sa musí umiestniť bez poškodenia stromov a nesmie sa nasadiť bezprostredne na koreňové nábehy, ochranný odebnenie musí chrániť celý priestor vymedzený odkvapovou líniou koruny, zväčšený min o 1,5 m. Pred poškodením koruny je potrebné chrániť ju vyviazaním konárov.

Hĺbenie výkopov sa nesmie vykonávať v koreňovom priestore. Ak to vo výnimočných prípadoch nie je možné zabezpečiť, musí sa výkop vykonávať ručne a nesmie sa viesť bližšie ako 2,5 m od päty kmeňa. Pri hĺbení výkopov sa nesmú porušiť korene hrubšie ako 3 cm. Korene sa môžu prerušiť jedine rezom, pričom sa rezné miesta zahladia a ošetrí.

Ochranné opatrenia – v závislosti od straty koreňov môže nastať potreba drevinu ukotviť, prípadne vykonať vyrovnávací rez koruny. Ak napriek zabezpečenej ochrane drevín sa pri stavebných prácach poškodí strom alebo jeho korene, je vykonávateľ stavebných alebo výkopových prác povinný zabezpečiť okamžité odborné ošetrovanie poškodených stromov alebo koreňov.

Ochrana pred prejazdom v koreňovom priestore: priepustnosť pôdy sa zabezpečí pomocou vrstvy priepustného hrubozrného materiálu (štrk, hrubý piesok), ktorý sa nanesie vo vzdialenosti nie menšej ako 2,5 m od kmeňa na podložku z netkanej textílie tak, aby sa zamedzilo priamemu poškodeniu koreňovej sústavy.

Ochrana pri kladení inžinierskych sietí v koreňovom priestore: do vykopanej ryhy: korene s priemerom nad 3 cm neprerušovať, ale chrániť pred vysychaním, napr. obalením jutovinou a vlhčením, po položení vedení čo najskôr ryhu zasypať vhodným substrátom, ryha pre polozenie vedení by mala byť od kmeňa stromu v minimálnej vzdialenosti 2,5m.

D.3 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. o bezpečnosti a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhláška 374/90 Z.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Ďalej je nutné dodržiavať nasledovné zákony :

Zákon 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia
Zákon 125/2006 Z.z. o inšpekcii práce
Zákon 355/2007 Z.z. o ochrane, postupe a rozvoji verejného zdravia
Nariadenie vlády č. 281/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.
Nariadenie vlády č. 391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku.

Pre stavbu aktualizuje vybraný dodávateľ plán BOZP v súlade s požiadavkami Nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z.z. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby. Odborné práce môžu vykonávať len osoby vyškolené a spôsobilé na danú činnosť. Pred začatím prác musia byť všetky osoby zaškolené o bezpečnosti pri práci.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť, za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Všetky realizačné práce, použité materiály musia spĺňať technicko-kvalitatívne parametre, čím bude zaručená bezpečnosť práce a kvalita zrealizovaného diela.