
Spracovateľ projektu:

Ateliér DV s.r.o.
Hornopotočná 20
91701 Trnava

Stavebník:

MESTO TRNAVA
Hlavná č. 1
917 71 Trnava

PROJEKT PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

Parkoviská v lokalite J. SLOTTU

Miesto stavby:

Ulica Juraja Slottu,
katastrálne územie Trnava,
okres Trnava
Trnavský kraj

Obsah:

- A - Sprievodná správa
- B - Súhrnná technická správa

A. Sprievodná správa

- Identifikačné údaje stavby
- Výmery
- Objektová skladba
- Zoznam spracovateľov
- Zoznam pozemkov
- Základné údaje charakterizujúce stavbu a jej prevádzku
- Prehľad východiskových podkladov
- Zdôvodnenie stavby a jej umiestnenia
- Vecné a časové väzby na okolitú výstavbu
- Podmieňujúce predpoklady
- Skúšobná prevádzka a doba jej trvania vo vzťahu k dokončeniu kolaudácií stavby

B. Súhrnná technická správa

- Lokálny program stavby
- Opis riešeného územia.
- Väzby vyplývajúce z riešenia so záväzných častí UPN mesta Trnava.
- Urbanistické riešenie.
- Geodetické zameranie
- Geológia a hydrogeológia
- Ochranné pásma a chránené územia.
- Ochrana kultúrnych pamiatok.
- Ochrana prírody a krajiny - zeleň
- Popis stavebných objektov

C. Grafická časť

- projektová dokumentácia jednotlivých stavebných objektov v samostatnej prílohe

A. Sprievodná správa

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Názov stavby: Parkoviská v lokalite Juraja Slottu
Miesto stavby: Ulica Juraja Slottu, Trnava, k.ú. Trnava

Zoznam pozemkov - riešené územie:

parcela stavu C – KN 5671/136	- vlastní Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/134	- vlastní Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/10	- vlastní Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/92	- vlastní Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/243	- vlastní Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/139	- vlastní Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/217	- vlastní Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5680/20	- vlastní Mesto Trnava

Celková plocha riešeného územia	–	<u>4.335 m²</u>
--	----------	-----------------------------------

Navrhovaná zastavaná plocha komunikácií, chodníkov a parkovísk	<u>2.926 m²</u>
--	-----------------------------------

Plocha zelene	<u>1.409 m²</u>
---------------	-----------------------------------

Miesto stavby : Ulica Juraja Slottu
katastrálne územie Trnava, okres Trnava, Trnavský kraj

Stavebník : Mesto Trnava, Hlavná č. 1, 917 71 Trnava

Stupeň : ÚR

Dátum: 03/2025

Generálny projektant : Ateliér DV, s.r.o., Hornopotočná ul. č. 20, 917 01 Trnava
ateliervd@ateliervd.sk

Hl. architekt projektu : Ing. Jozef Ďurko, Ing. arch. Luboš Vagala

POPIS OBJEKTOVEJ SKLADBY - OBSAH B - SÚHRNNEJ TECH. SPRÁVY

SO 01 - Asanácie a hrubé terénne úpravy strana 8
SO 02 - Cesty a spevnené plochy strana 9
SO 03 - Sadové úpravy strana 12
SO 04 - Verejné osvetlenie/ strana 26
SO 05 - Dažďová voda a vsaky strana 28
SO 06 - Mobiliár strana 31
SO 07 - Úpravy v areáli kúpaliska Castiglione strana 31
SO 08 - Chránička NN kábla strana 31

ZOZNAM SPRACOVATEĽOV

SO 01 - Asanácie a hrubé terénne úpravy /Ing. Jozef Ďurko 0905243705 atelierdv@atelierdv.sk/
/Ing. arch. L. Vagala 0905654520 atelierdv@atelierdv.sk/
SO 02 - Cesty a spevnené plochy /Ing. Hlbocký 0949237660 peter.hlbocky@gmail.com/
SO 03 - Sadové úpravy /Ing. Z. Isteníková AWE atelier tel. 0902790384/
SO 04 - Verejné osvetlenie /Ing. Alchus 0905258010 jozef.joal@gmail.com/
SO 05 - Dažďová voda a vsaky /Ing. Diana Pavlík 0908683090 diana.pavlik.kovacova@gmail.com/
SO 06 - Mobiliár
SO 07 - Úpravy v areáli kúpaliska Castiglione /Ing. Jozef Ďurko 0905243705 atelierdv@atelierdv.sk/
/Ing. arch. L. Vagala 0905654520 atelierdv@atelierdv.sk/
SO 08 - Chránička NN kábla /Ing. Alchus 0905258010 jozef.joal@gmail.com/

ZOZNAM DOTKNUTÝCH POZEMKOV PODĽA JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÝCH OBJEKTOV

parcela stavu C – KN 5671/136	- vlastní Mesto Trnava - objekt technológie kúpaliska
parcela stavu C – KN 5671/134	- vlastní Mesto Trnava - kúpalisko
parcela stavu C – KN 5671/10	- vlastní Mesto Trnava - aj kúpalisko
parcela stavu C – KN 5671/92	- vlastní Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/243	- vlastní Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/139	- vlastní Mesto Trnava - kúpalisko
parcela stavu C – KN 5671/217	- vlastní Mesto Trnava - kúpalisko
parcela stavu C – KN 5680/20	- vlastní Mesto Trnava

ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A JEJ PREVÁDZKU

Zámerom projektu je **vytvorenie novej uličnej kompozície** ktorou bude prepojená jestvujúca obytná zóna (sídliisko Družba) s novovznikajúcou štvrťou "Prúdy". Prepojenie týchto dvoch mestských štvrtí je ideálne riešiť v tejto lokalite. Bude vytvorený **nový združený chodník** (chodci, cyklisti) ako aj nový chodník pre chodcov napajajúci areál kúpaliska. Tento projekt taktiež počíta s kapacitným rozšírením jestvujúcich parkovacích stání pre návštevníkov kúpaliska a rezidentov - obyvateľov priľahlých bytových domov v **celkovom počte 70 parkovacích miest**. V rámci tohto projektu je navrhované nové systémové riešenie **tvorby a výsadby zelených plôch** v súlade s platnými požiadavkami na vytváranie udržateľných foriem výsadby zelene v zmenených klimatických podmienkach ako aj s novými princípmi **zadržiavania zrážkových vôd v krajine** (vsaky). Projekt počíta aj s úpravou časti plôch a zariadení kúpaliska Castiglione. Úpravy pozostávajú z vytvorenia stojiska pre bicykle (návštevníci kúpaliska a priľahlých športovísk), úpravu prístupového chodníka, oplotenia, premiestnenia pokladne a prezliekacích kabín. Návrh počíta aj s úpravou fasády technickej miestnosti a prezliekacích kabín.

PREHĽAD VÝCHODISKOVÝCH PODKLADOV

- Územný plán mesta Trnava
- konzultácie s poverenými odbornými pracovníkmi mesta OIV, doprava, zeleň
- Jednoduchý grafický koncept vypracovaný Ateliérom DV a odsúhlasený pracovníkmi MsÚ Trnava
- výsek z technickej mapy mesta Trnava,
- geodetické zameranie, výškopis, polohopis, overené siete(P. Svoboda 03/2025),
- vyjadrenia správcov inžinierskych sietí,
- inžiniersko – geologický, hydrogeologický prieskum
- konzultácie s jednotlivými správcami inžinierskych sietí a technickej infraštruktúry.

ZDÔVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIA

Miesto stavby

Riešené územie (prilahlé k ulici Juraja Slottu) je tvorené plochami pozemkov ktoré sú vo vlastníctve investora. Daná lokalita bola objednávateľom vybraná na rozvoj. Pozemky tvoria preluku medzi mestským kúpaliskom Castiglione

a panelovými bytovými domami. V súčasnosti sú pozemky využívané len pre potreby zásobovania a údržby kúpaliska, resp. servisu horúcovodných šácht. Na parcelách sa momentálne nachádzajú zelené plochy (trávnik) s pomerne novo zasadenou alejou stromov (budú presadené). Príjazdová zásobovacia spevnená plocha (komunikácia) je vytvorená betónovými panelmi.

VECNE A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU, SÚVISIACE INVESTÍCIE

- zahájenie výstavby	02/2026
- ukončenie výstavby	05/2026
- lehota výstavby	4 mesiace
- odhadované náklady stavby	650 000,- Eur

PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY

Stavba sa umiestňuje na pozemku, určenom v zmysle Územného plánu mesta Trnava. So začatím výstavby sa uvažuje po vydaní stavebného povolenia. Nie sú uvažované podmieňujúce prekládky jestvujúcich inž. sietí.

SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A DOBA JEJ TRVANIA VO VZŤAHU K DOKONČENIU A KOLAUDÁCII STAVBY

So skúšobnou prevádzkou sa u navrhovanej stavby neuvažuje.

V Trnave, dňa 18.03.2025

Vypracoval: Ing. Jozef Ďurko

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

I. LOKALITNÝ PROGRAM STAVBY

Zámerom projektu je vytvorenie novej uličnej kompozície ktorou bude prepojená jestvujúca obytná zóna (sídliisko Družba) s novovznikajúcou štvrťou "Prúdy". Prepojenie týchto dvoch mestských štvrtí je ideálne riešiť v tejto lokalite. Tento projekt taktiež počíta s kapacitným rozšírením jestvujúcich parkovacích stání pre návštevníkov kúpaliska a rezidentov - obyvateľov príslušných bytových domov v **celkovom počte 70 miest** (pôvodne 32 miest). V návrhu sú aj **3 odstavné miesta pre osoby s telesným postihnutím**.

V rámci tohto projektu je navrhované nové systémové riešenie tvorby a výsadby zelených plôch v súlade s platnými požiadavkami na vytváranie udržateľných foriem výsadby zelene v zmenených klimatických podmienkach ako aj s novými princípmi zadržiavania zrážkových vôd v krajine (vsaky). Projekt počíta aj s úpravou časti plôch a zariadení kúpaliska Castiglione.

II. OPIS RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Vymedzenie hranice riešeného územia s uvedením parcelných čísel všetkých pozemkov

Riešené územie je tvorené plochami pozemkov:

parcela stavu C – KN 5671/136	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/134	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/10	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/92	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/243	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/139	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/217	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5680/20	- vlastník Mesto Trnava

Projekt rieši návrh územia na uvedených parcelách, v rozsahu navrhovaných verejných priestorov a komunikácií, súvisiacich s napojením na jestvujúcu a navrhovanú komunikačnú sieť a stavebné štruktúry urbanizovaného územia mesta.

Územie je vymedzené v rozsahu:

- na S obytným domom a komunikáciou J. Slottu
- na Z ulicou J. Slottu s cestnou komunikáciou a chodníkom
- na J pozemkami a objektami kúpaliska Castiglione
- na V pozemkami a parkom mesta Trnava

Súčasný stav

Pozemky tvoria preluku medzi mestským kúpaliskom Castiglione a panelovými bytovými domami. V súčasnosti sú pozemky využívané len pre potreby zásobovania a údržby kúpaliska, resp. servisu horúcovodných šácht. Na parcelách sa momentálne náchádzajú zelené plochy (trávnik) s pomerne novo zasadenou alejou stromov (budú presadené). Príjazdová zásobovacia spevnená plocha (komunikácia) je vytvorená betónovými panelmi. V minulosti boli na danom území vybudované v dvoch etapách parkovacie státi o celkovom počte 33 miest. Tieto plochy budú asanované a dlažba bude použitá v inej lokalite. Z hľadiska celkovej koncepcnej prestavby územia budú aj tieto plochy rekonštruované. Jestvujúce stromy budú presadené do novej polohy (PD sadové úpravy).

Celkové navrhované riešenie

Návrh riešeného územia /preluky/ z hľadiska hmotovo-priestorových a kompozičných princípov rešpektuje základné danosti územia nastavené urbanistickým riešením obytnej štvrte "Družba". Navrhované riešenie dopĺňa a pozdvihuje funkcie rekreačné /kúpalisko/ na vyšší stupeň tým že zabezpečuje kultivovaný prístup k mestotvornej funkcií z hľadiska prístupu pešiakov, príjazdu pre motoristov ako aj cyklistov. Zároveň prepája susedné mestské štvrte spoločnou pešou a cyklokomunikáciou. Riešenie vytvára nové parkovacie státi v celkovom počte až 70

miest a to pre návštevníkov kúpaliska /počas sezóny/ ako aj pre obyvateľov priľahlých bytových domov /rezidenti/. Toto riešenie je podmienené udržateľnou formou ku vzťahu k mestskej zeleni. Návrh počíta s výsadbou širokokorunných listnáčov ktoré budú zabezpečovať teplotný útlm počas horúceho leta. Koruny stromov zabezpečia ochladzovanie priestoru /klimatický ostrov/ ako aj spomaľovanie vysušania zeminy. Možnosť hustejšej výsadby stromov v projekte sťažuje veľký výskyt podzemných inžinierskych sietí, ktoré majú zväčša ochranné pásmo 1,0 po každej strane a zabráňujú hustejšej výsadbe. Povrchy komunikácií sú navrhované z betónovej drenážnej dlažby. Parkovacie státa sú navrhované z drenážnych plastových rohoží /geosystém/ so zaštrkovaním. Všetky spevnené plochy budú drenážne /vsakovacie/ a vypádované do vsakovacích rigolov, to znamená všetky zrážkové vody budú odvedené do povrchových biologických vsakov. Povrch stojiska pre osoby s telesným postihnutím bude kombinovaná po okrajoch s pochôdznou drenážnou dlažbou. Rigoly budú vytvárať vsakovací biopás a budú vysadené. Funkčne ich bude tvoriť vegetačná vrstva, humusová vrstva, filtrácia, absorpcia a biologické čistenie.

III. Vážby vyplývajúce z riešenia so záväzných častí UPN mesta Trnava

Pre vymedzené bloky a plochy sú dané kódy funkčného využitia stanovené na:

Hromadné parkoviská na vymedzených funkčných plochách sídlisk, resp. plochy športu, rekreácie a voľného času.

IV. Urbanistické riešenie

Projekt vytvára novú uličnú kompozíciu, ktorou bude prepojená jestvujúca obytná zóna (sídliisko Družba) s novovznikajúcou štvrťou "Prúdy". Toto prepojenie je navrhované združeným peším a cyklochodníkom šírky 3,0 m. Prepojenie týchto dvoch mestských štvrtí je ideálne riešiť v tejto lokalite. Tento projekt taktiež počíta s kapacitným rozšírením jestvujúcich parkovacích stání pre návštevníkov kúpaliska a rezidentov - obyvateľov priľahlých bytových domov v celkovom **počte 70 miest** (pôvodne 33 miest). V rámci tohto projektu je navrhované nové systémové riešenie tvorby a výsadby zelených plôch (maximálne zazelenenie) ako aj zadržiavanie zrážkových vôd v území (vsaky a mokrade).

Celková plocha územia – plocha riešených pozemkov

4.335 m²

V. Geologické a hydrogeologické pomery

V lokalite boli v minulosti robené prieskumné vrty na podklade ktorých sú návrhnuté zásady návrhu podkladných vrstiev pod spevnenými plochami a pod komunikáciami ako aj návrh vsakovacích a odparovacích rigolov. Vrchná vrstva humusovej zeminy má hrúbku 0,2-0,5 m (CIO), pod ňou sa nachádza vrstva ílu pevnej konzistencie do hĺbky 4,5 až 7,5 m (CI F6), ďalej vrstvy ílu tuhej konzistencie (CI F6) do hĺbky cca 10,0 m. Hladina podzemnej vody cca v hĺbke 12,0 m.

VI. Geodetické zameranie územia

Zameranie územia (výškopis a polohopis a overenie jestv. inž. sietí) bolo vyhotovené vo viacerých etapách oprávneným geodetom Ing Peter Svoboda AnGeo sro.

VII. Ochranné pásma a chránené územia

Do riešeného územia zasahujú ochranné pásma nasledovných inž. sietí vzhľadom k výsadbe stromov:

- horúcovod (1,0 m od okraja)
- el. NN (1,0 m od osi)
- el. VN (1,0 m od osi)
- slaboprúd (1,0 m od osi)
- voda (1,5 m od osi)
- kanalizácia (1,5 m od osi)

VIII. Ochrana kultúrnych pamiatok

Do riešeného územia nezasahuje žiadna známa kultúrna pamiatka ani pamätihodnosť. Počas výkopových prác na stavbe bude prizvaný archeologický dohľad. V zmysle platnej legislatívy bude každý stupeň projektovej dokumentácie predložený na vyjadrenie Krajskému pamiatkovému úradu v Trnave, nakoľko stavebnou činnosťou môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezísk, ako aj k porušeniu dosiaľ nevidovaných pamiatok.

IX. OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY – RIEŠENIE ZELENÉ

V riešenom území sa nenachádzajú chránené prírodné prvky, ktoré by bolo potrebné v zmysle platnej legislatívy pri predpokladanom rozvoji chrániť. Návrh zachováva v maximálnej miere jestvujúcu zeleň. Stromy ktoré nevyhovujú danému riešeniu sú určené na presadenie (rieši PD sadových úprav).

Návrh počíta s výsadbou širokolistých listnáčov ktoré budú zabezpečovať teplotný útlm počas horúceho leta. Koruny stromov zabezpečia ochladzovanie priestoru /klimatický ostrov/ ako aj spomaľovanie vysušania zeminy. Možnosť hustejšej výsadby stromov v projekte **nedovoľuje** veľký výskyt podzemných inžinierskych sietí, ktoré majú ochranné pásmo 1,0 - 1,5 m po každej strane a zabraňujú hustejšej výsadbe. Všetky spevnené plochy budú **drenážne** /vsakovacie/ a vyspádované do **vsakovacích rigolov**, to znamená všetky zrážkové vody budú odvedené do povrchových biologických vsakov. Rigoly budú vytvárať vsakovací biopás a budú vysadené. Funkčne ich bude tvoriť vegetačná vrstva, humusová vrstva, filtrácia, absorpcia a biologické čistenie.

Plocha zelene: **1.409 m²**

SO 01 - Asanácie a hrubé terénne úpravy

V rámci riešeného územia dôjde k výrubu niekoľkých stromov, k presadeniu určitého počtu stromov ako aj k ponechaniu niekoľkých drevín (rieši projekt sadových úprav). Pod navrhovanými spevnenými plochami dôjde k skrývke ornice do hĺbky 30 - 40 cm. Jestvujúce spevnené plochy (PARKOVACIE STÁTIA v počte 32 miest) vrátane obrubníkov z betónovej dlažby v riešenom území budú rozobraté a dlažba uložená na mestskú depóniu. Jestvujúca provizórna panelová cesta bude rozobratá. Pred započatím prác je nutné **vytýčenie inžinierskych sietí** ich správcami.

Asanácie v areáli kúpaliska Castiglione.

Časť oplatenia kúpaliska bude zasanovaná. Kovová časť oplatenia bude spätne použitá v betónovej podmúrovke do oplatenia v upravenej polohe. Taktiež spevnená plocha v mieste stojiska pre bycikle bude odstránená. V areáli kúpaliska bude rozobratá časť asfaltového chodníka - hlavný prístup pre návštevníkov, vrátane nízkeho oceľového oplatenia.

SO 02 - Cesty a spevnené plochy.

Existujúci stav

Riešené územie sa nachádza v zastavanej východnej časti Trnavy na ulici Juraja Slottu. Pozemky, na ktorých sa navrhujú riešiť predmetné spevnené plochy parkoviska sú umiestnené s napojením na miestnu komunikáciu, ktorá prechádza územím od Ulice V. Clementisa a pokračuje popri bytových domoch kde sa stáča severným smerom.

Uličný priestor je tvorený dvojpruhovou obojsmernou komunikáciou z asfaltobetónu s lemovaním z cestných obrubníkov a odvodnením do uličných vpustov. Priamo na komunikáciu sú pripojené rady kolmých parkovacích státí prerušované ostrovčekmi zelene. Za parkovacími stáťami vedie obojstranne peší chodník. Na komunikáciu J.Slottu je súčasnosti pripojená komunikácia parkoviska s dvoma radami a obojstrannými parkovacími stáťami. Stredom prechádza peší chodník spájajúci obytný súbor s pokračovaním ku kúpalisku a ďalej k ulici Koniarekova. Spevnená automobilová plocha z betónových panelov vedie severne za oplatením kúpaliska k vjazdu do areálu a tiež pre obsluhu horúcovodu.

Predmetom návrhu nových plôch sú tiež spevnené plochy pred vstupom do kúpaliska a nové oplatenie areálu. Ostatná plocha je nezastavaná a tvorí ju zeleň.

Plochy sú rovinatého charakteru. Pozemky investora sú rovinatého charakteru bez výrazných prevýšení na celej ploche zástavby.

Spevnené plochy

Návrh v prvej časti od Ulice J.Slottu rieši rekonštrukciu jestvujúcich pojazdných aj peších spevnených plôch. Rovnako sa tu s iným usporiadaním navrhujú dve rady obslužnej komunikácie a obojstranne pripojené kolmé parkovacie stáťi.

V strede medzi státiami bude prechádzať peší chodník, ktorý bude v časti vozovky bez priechodu a bude riešený ako vyvýšený prah. Pešie komunikácie sa budú napájať na jestvujúce časti chodníkov od obytného súboru Družba, od ulice J.Slotta aj v smere od Ul. Koniarškova.

Komunikácie sa rozširujú v návrhu o nové vedenie v severovýchodnom smere pre rozšírenie počtu parkovacích státí. Navrhuje sa komunikácia v šírke 6,00m s obojstranným pripojením kolmých parkovacích miest o rozmeroch 2,60m x 5,00m s dvoma ostrovčekmi zelene. Za pravým okrajom bude viesť peší chodník a za ľavým okrajom bude priekopa pre odvodnenie a sadové úpravy. Na konci komunikácie bude pokračovať neverejná časť spevnenej plochy pre obsluhu kúpaliska a obsluhu zariadenia horúcovodu. Celkom sa v rekonštruovanej aj novo navrhovanej časti uvažuje s 70 p.m. s kolmým radením. Tiež budú vo vymedzených častiach navrhnuté státi vyhradené pre imobilných alebo pre vozidlá s elektrickým dobíjaním.

Komunikácia

Trasu novej komunikácie parkoviska bude lemovať od zelene obojstranne zvýšený cestný obrubník 1000/250/150 so skosením uložený s prevýšením oproti okraju vozovky +10cm. Komunikáciu od parkovacích státí a v napojení na jestvujúcu vozovku bude lemovať úplne zapustený cestný obrubník bez skosenia 1000/200/100.

Medzi obrubníkmi kladenými ako zvýšenými a obrubníkmi zapustenými musí byť vždy obojstranne nábeh z prechodového obr. s prevýšením 0-10cm na min. dĺžke 1,0m.

Obrubníky budú uložené do betónového lôžka s bočnou oporou bet. C25/30. Obrubníky kladené bez medzier budú bez dodatočného škárovania maltou (na doraz).

Všetky plochy komunikácií budú z drenážnej betónovej dlažby 200/200/80, svetlého odtieňa.

Plocha v dopravných napojeniach bude s povrchom z asfaltobetónu.

Parkovisko pre osobné vozidlá

Státi sú navrhnuté ako kolmé o rozmeroch 2,60m x 5,00m. Parkovacie miesta pre imobilných majú šírku 3,50m.

Parkovacie státi budú na okrajoch k zeleni lemované cestným obrubníkom 1000/250/150 bez skosenia uloženým s prevýšením +8cm uložený so vzájomnými medzerami 10cm (škára bude vyplnená bet. zálievkou do úrovne vozovky/parkoviska).

Parkovacie státi v dotyku s chodníkom budú lemované cestným obrubníkom 1000/250/150 bez skosenia uloženým s prevýšením +8cm. V časti chodníka kde budú obojstranne navrhnuté kolmé parkovacie státi k chodníku bude na okrajoch parkovacích státí použité zarážky kolies aby sa zabránilo previsu časti automobilov nad chodník.

Obrubníky budú uložené do betónového lôžka s bočnou oporou bet. C25/30.

Plochy všeobecných parkovacích státí osobných vozidiel a vyhradených státí pre nabíjanie elektrovozidiel budú zo zatravnovacích plastových rohoží alebo dielcov so zaštrkovaním buniek. Státi pre imobilných budú z oboch okrajov š. 1,0m z drenážnej dlažby a vnútorná časť pod vozidlom bude z plastových rohoží alebo dielcov so zaštrkovaním buniek.

Pešie komunikácie

Komunikácie pre peších v návrhu v smerovom vedení kopírujú jestvujúce vedenia chodníkov. Nové pešie trasy budú rozšírené prevažne na š. 3,0m. Nová časť bude viesť k navrhovanému parkovisku za areálom kúpaliska. Chodník bude ďalej pokračovať pre budúce napojenie k lokalite Prúdy. Návrhom sa upravuje časť spevnených plôch pred vstupom do areálu kúpaliska, kde sa navrhuje posunutie oplotení a vytvorenie plochy pre odstavovanie bicyklov spolu s časťou pešieho chodníka.

Chodníky od okraja cesty / parkoviska sú lemované cestnými obrubníkmi definovanými v časti komunikácia resp. parkovacie státi. Chodníky od okraja zelene sú lemované zapustenými parkovými obrubníkmi bez skosenia do do betónového lôžka s bočnou oporou bet. C25/30.

Taktilné prvky

Prvky pre nevidiacich a slabozrakých sa umiestňujú pre všetky priechody pre chodcov.

Od vozovky v šírke zapusteného obrubníka bude uložený varovný pás š. 0,4m z dlažby s polguľovitými výstupkami. Nadväzovať na neho bude vodiaca línia zásadne vždy v smere - línii priechodu zložená z 0,4m z dlažby s drážkami a po okrajoch z 2 x 0,2m z dlažby s polguľovitými výstupkami.

Smerové a výškové vedenie - priečny a pozdĺžny sklon

Smerové a výškové riešenie bude vychádzať z existujúcej konfigurácie terénu, z miestnych podmienok, ako aj z umiestnenia jestvujúcich komunikácií, na ktoré sa stavba navrhovanými spevnenými plochami napája.

A – Konštrukcia komunikácie parkoviska a státi pre imobilných:

Betónová dlažba - drenážna	BD	STN EN 1338	80mm
Drvené kamenivo fr.4/8	L	STN EN 13242	40mm
Drvené kamenivo fr. 0/32	UM ŠD	STN EN 13285	160mm
Drvené kamenivo fr. 0/63	UM ŠD	STN EN 13285	240mm
Geotextília separačná 150g/m ²			
Geomreža (podľa výsledkov skúšky, npar. TENSAR TRIAX TX)			
Skúška E _{def} sa vykoná platňou D750, STN 736133			
<u>Zhutnená zemná pláň po stabilizácii min. E_{def,2} = 45MPa, E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5</u>			
Spolu			
520mm			

B - Konštrukcia parkoviska osobných vozidiel:

Výplň - drvené kamenivo fr.4/8, hr.40mm (zarátané v rámci rohože)			
Zatravnávací doska z recyklo. PE/PP, šesťuholníková mriežka			40 mm
Netkaná geotextília separačná 150g/m ²			
Drvené kamenivo fr.4/8	L	STN EN 13242	30mm
Drvené kamenivo fr. 0/32	UM ŠD	STN EN 13285	160mm
Drvené kamenivo fr. 0/63	UM ŠD	STN EN 13285	270mm
Geotextília separačná 150g/m ²			
Geomreža (podľa výsledkov skúšky, npar. TENSAR TRIAX TX)			
Skúška E _{def} sa vykoná platňou D750, STN 736133			
<u>Zhutnená zemná pláň po stabilizácii min. E_{def,2} = 45MPa, E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5</u>			
Spolu			
500mm			

C – Konštrukcia chodníka:

Betónová dlažba	BD	STN EN 1338	60mm
Drvené kamenivo fr.4/8	L	STN EN 13242	40mm
Drvené kamenivo fr. 0/63	UM ŠD	STN EN 13285	250mm
Skúška E _{def} sa vykoná platňou D750, STN 736133			
<u>Zhutnená zemná pláň po stabilizácii min. E_{def,2} = 45MPa, E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5</u>			
Spolu			
350mm			

Odvodnenie

Systém odvodnenia je pre komunikácie aj parkovacie státi rovnaký a to drenážovanie cez priepustné vrstvy do podlažia resp. zvedenie povrchových vôd cez zapustený alebo zvýšený obrubník s medzerami do priľahlej zelene pre zabezpečenie hospodárneho nakladania so zrážkovými vodami. V zelených pásoch budú vybudované vsakovacie a odparovacie priekopy.

Riešené odvodnenie komunikácií a spevnených plôch navrhujeme v zmysle požiadaviek TP 112 Nakladanie s dažďovými vodami odvádzanými z pozemkov pozemných komunikácií a parkovísk (účinnosť 02/2019) a v súlade so ohľadom na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy navrhujeme zníženie funkčnej triedy komunikácie v prospech zatravnovaných plôch.

Povrchové stojiská navrhujeme zhotoviť z dielcov a materiálov zo zhodnotených odpadov s retenčnou funkcionalitou, ktoré zabezpečia minimálne 80% podiel priesakovej plochy a preukázateľne zadržania minimálne 8 l vody/m² po dobu prvých 15 min. dažďa alebo budú vyspádované do zazelenených dažďových depresí medzi stojiskami. Cieľom riešenia je zníženie tepelného napätia v danom území.

Odpady vzniknuté pri stavebných prácach

Producenti odpadov budú dodávateľmi stavebných prác. Spôsob nakladania s odpadmi bude riešený zmluvne. V zmluve o dielo s jednotlivými dodávateľmi stavebných prác budú stanovené podmienky nakladania

s odpadmi na stavbe a spôsob ich zneškodnenia podľa zákona č.79/2015 Z.z o odpadoch a zmene a doplnení zákonov v znení neskorších predpisov.
Dodávateľia budú povinní viesť evidenciu odpadov a ku kolaudácii doložiť doklad o ich zneškodnení.

Starostlivosť o životné prostredie

Navrhnuté dopravné plochy nebudú mať po dostavbe zásadný negatívny vplyv na životné prostredie. Nepredpokladá sa zásadné zvýšenie intenzít dopravy v danom území. Krátky negatívny vplyv na okolie možno očakávať iba počas výstavby stavebnými prácami.

Protipožiarna ochrana

Za prístupovú komunikáciu pre vedenie hasičského zásahu možno považovať všetky jestvujúce spevnené plochy prilahlej cesty, ktoré v plnej miere spĺňajú požiadavky § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., t.j. sú široké min. 5,50m, budú sa nachádzať v bezprostrednej blízkosti uvažovaných resp. existujúcich stavebných objektov (t.j. minimálne 30 metrov od vchodov do každej stavby) a je dimenzovaná na tiaž min. 80kN, reprezentujúcu pôsobenie zaťaženej nápravy požiarného vozidla. Riešená stavba týmto požiadavkám vyhovuje.

Trvalé dopravné značenie

V ďalšom stupni PD bude navrhnuté samostatne vyznačenie zvislým značením státia pre imobilných a státia pre elektrovozidlá. Vodorovné dopravné značenie bude vyznačené pre kolmé parkovanie osobných vozidiel odlišným druhom a farebnosťou dlažby.

Presný návrh bude riešiť samostatný návrh TDZ v ďalšom stupni PD.

Dočasné dopravné značenie

Bude riešiť samostatný návrh v ďalšom stupni PD.

Malženice, 17/03/2025

Ing. Peter Hlbocký

SADOVÉ ÚPRAVY- KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT

Navrhovateľ / objednávatel' PD: Mesto Trnava, Hlavná č. 1, 917 71 TRNAVA

Názov stavby: PARKOVISKÁ V LOKALITE J. SLOTTU

Miesto stavby - ZOZNAM POZEMKOV, ulica J. Slottu, Trnava, okr. Trnava

parcela stavu C – KN 5671/136	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/134	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/10	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/92	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/243	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/139	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5671/217	- vlastník Mesto Trnava
parcela stavu C – KN 5680/20	- vlastník Mesto Trnava

HIP a autori: Ing. Jozef Ďurko, Ing. arch. Luboš Vagala
Ateliér DV, s.r.o., Hornopotočná 20, 917 01 Trnava

Časť PD: SADOVÉ ÚPRAVY - KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT

Spracovateľ časti PD: AWE ATELIER s.r.o., 8.mája 909/19, 927 01 Šaľa

Zodpovedný projektant: Ing. Dávid Grega, autorizovaný krajinný architekt, 0074 KA

Projektant: Ing. Zuzana Isteníková, autorizovaný krajinný architekt, 0073 KA
Ing. Dávid Grega, autorizovaný krajinný architekt, 0074 KA

Stupeň PD: UR (územné rozhodnutie)

Dátum: 03/2025

Paré č.:

OBSAH

OBSAH DOKUMENTÁCIE	13
IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	13
POZNÁMKA – NÁVRH MATERIÁLOV, KONŠTRUKCIÍ A TECHNOLOGIÍ	14
ÚVOD, ZÁKLADNÉ ÚDAJE, VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA.....	14
PODKLADOVÉ MATERIÁLY PRE SPRACOVANIE PD.....	14
METODIKA DENDROLOGICKÉHO PRIESKUMU	14
TAXONOMICKÉ A DENDROMETRICKÉ ÚDAJE	15
KVALITATÍVNE PARAMETRE HODNOTENÝCH DREVÍN	15
PRÁVNÝ RÁMEC SPOLOČENSKÁ HODNOTA DREVÍN	15
§ 42 SPOLOČENSKÁ HODNOTA DREVÍN.....	15
OCHRANA DREVÍN	16
OCHRANA DREVÍN - PRÁVNE PREDPISY	16
OCHRANA DREVÍN - TECHNICKÉ NORMY, ÚČELOVÉ PUBLIKÁCIE/ METODICKÉ PRÍRUČKY	17
VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIA MESTA TRNAVA	17
DENDROLOGICKÝ PRIESKUM – INVENTARIZÁCIA DREVÍN.....	18
DRUHOVÉ ZASTÚPENIE DREVÍN.....	18
DRUHOVÉ ZLOŽENIE.....	18
SADOVNÍČKA HODNOTA	18
POŠKODENIE DREVÍN	19
RELATÍVNE DOSIAHNUTEĽNÝ VEK DREVÍN	19
DENDROLOGICKÝ PRIESKUM - INVENTARIZÁCIA DREVÍN - CELKOVÉ HODNOTENIE	19
EXISTUJÚCA VEGETÁCIA - NÁVRH OPATRENÍ	19
PRESADBA STROMOV NA VHODNEJŠIU LOKALITU.....	19
OŠETRENIE A POSÚDENIE STROMOV CERTIFIKOVANÝM ARBORISTOM.....	21
NÁVRH - SADOVÉ ÚPRAVY - KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT.....	22
NAVRHOVANÝ RASTLINNÝ SORTIMENT	22
NAVRHOVANÉ TRÁVNIKY	24
VÝKAZ VÝMER NÁVRHU - SADOVÉ ÚPRAVY - KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT	25
PREDPISY A NORMY.....	25
ÚDRŽBA A STAROSTLIVOSŤ	25
STAROSTLIVOSŤ - STROMY.....	25
STAROSTLIVOSŤ O VÝSADBOVÉ PLOCHY	26
STAROSTLIVOSŤ – TRÁVNIK.....	26

OBSAH DOKUMENTÁCIE

- sprievodná správa
- výkres č. 1 - PARKOVISKO - LOKALITA JURAJA SLOTTU 41 - DENDROLOGICKÝ PRIESKUM, ANALÝZA, NÁVRH OPATRENÍ
- výkres č. 2 - PARKOVISKO - LOKALITA JURAJA SLOTTU 41 - KONCEPT NÁVRHU - ZELEŇ
- tabuľková časť - tabuľka č. 1 - inventarizačná tabuľka

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Navrhovateľ / objednávateľ PD: Mesto Trnava, Hlavná č. 1, 917 71 TRNAVA

Názov stavby: PARKOVISKÁ V LOKALITE J. SLOTTU

Miesto stavby: ulica J. Slottu, Trnava, okr. Trnava

HIP a autori: Ing. Jozef Ďurko, Ing. arch. Luboš Vagala
Ateliér DV, s.r.o., Hornopotočná 20, 917 01 Trnava

Časť PD: SADOVÉ ÚPRAVY - KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT

Spracovateľ časti PD: AWE ATELIER s.r.o., 8.mája 909/19, 927 01 Šaľa

Zodpovedný projektant: Ing. Dávid Grega, autorizovaný krajinný architekt, 0074 KA

Projektant: Ing. Zuzana Isteníková, autorizovaný krajinný architekt, 0073 KA
Ing. Dávid Grega, autorizovaný krajinný architekt, 0074 KA
Stupeň PD: UR (územné rozhodnutie)
Dátum: 03/2025

POZNÁMKA – NÁVRH MATERIÁLOV, KONŠTRUKCIÍ A TECHNOLOGIÍ

Všetky navrhnuté prvky, materiály, konštrukcie a technológie v PD sú navrhnuté ako referenčné a je možné ich nahradiť ekvivalentom. Zámieny jednotlivých materiálov a výrobkov sú možné len v prípade rovnakých technických parametrov, pri zachovaní resp. zvýšení kvality technického a architektonického riešenia, zachovaní záručných podmienok, bez nároku na zvýšenie ceny.

ÚVOD, ZÁKLADNÉ ÚDAJE, VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Súčasťou predkladanej PD je dendrologický prieskum – inventarizácia drevín v riešenom území a návrh sadových úprav – krajinnno-architektonický projekt v súlade s novo-navrhovaným stavebno-architektonickým riešením parkovísk. Riešené územie sa nachádza v meste Trnava, na sídlisku Družba, na ulici J. Slottu. Riešená plocha sa nachádza medzi zástavbou panelových domov (Juraja Slottu 6545/2, Juraja Slottu 6475/39, 40, 41) a areálom letného kúpaliska Castiglione. Medzi existujúcimi spevnenými plochami (komunikáciami, parkoviskami, chodníkmi) sa nachádzajú trávnaté plochy s existujúcou zeleňou.

PODKLADOVÉ MATERIÁLY PRE SPRACOVANIE PD

- situácia vo formáte dwg: 'TMM-J_Slottu_41_20-01-2025.dwg' - Polohopis, výškopis, VO a nadzemné inž. siete vykazujú stav k 31.7.2000, podzemné inž. siete vykazujú stav k 15.7.1993 - Aktualizácia mapy z odovzdaných porealizačných zameraní 29.12.2023 - Vytlačil: Mesto Trnava - Mestský úrad v Trnave, odbor územného rozvoja a koncepcií, 20.1.2025
- podkladová situácia návrhu dopravného riešenia vo formáte dwg: 'Parkoviská03-25.dwg' poskytnutá HIP projektu: Ing. Jozef Ďurko, Ing. arch. Ľuboš Vagala
- Mapový klient ZBGIS® - téma Kataster nehnuteľností - parcely C, parcely E, listy vlastníctva, 4/2024, vlastníci, fyzické a právnické osoby, LPIS, voľne dostupný na: <https://zbgis.skgeodesy.sk/>
- Zákon č. 543/2002 Z. z. - Zákon o ochrane prírody a krajiny
- Zákon č. 202/2024 Z. z. - Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 170/2021 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Príloha č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. - ZOZNAM DREVÍN A ICH SPOLOČENSKÁ HODNOTA
- Príloha č. 38 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. - PRIRÁŽKOVÝ INDEX DREVÍN
- PAGANOVÁ, Viera, Anna DANÁKOVÁ, Tomáš FRAŇO, et al. Arboristický štandard. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2018, 2., Ochrana drevín pri stavebnej činnosti. ISBN 978-80-552-1897-7.
- PAGANOVÁ, Viera, Tomáš FRAŇO, Zuzana HUDEKOVÁ, et al. Arboristický štandard. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2020, 4., Výsadba stromov a krov. ISBN 978-80-552-2143-4.
- VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIA MESTA TRNAVA - VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIE č. 289 O verejnej zeleni a VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIE č. 427 ktorým sa mení a dopĺňa VZN č. 289 o verejnej zeleni
- miestna obhliadka / terénny prieskum / dendrologický prieskum vykonaný spracovateľmi predkladanej PD, 1/2025
- Nguyen, Jakub. Přesazování vzrostlých stromů. 2017. MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ. Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně, diplomová práca, voľne dostupná na <https://is.mendelu.cz/zp/index.pl?podrobnosti=87206>

METODIKA DENDROLOGICKÉHO PRIESKUMU

Taxonomické a dendrometrické hodnotenie existujúcej vegetácie v riešenom území (drevín - stromov, krov) bolo vykonané v súlade s Arboristickým štandardom č. 3 Hodnotenie stavu stromov a s metodikou podľa profesora Machovca.

TAXONOMICKÉ A DENDROMETRICKÉ ÚDAJE

Určovanie taxónu hodnotených drevín (stromov, krov)

V tabuľkovej časti je uvedený vedecký názov dreviny zložený z rodového mena a druhového mena (v tabuľkovej časti stĺpec 2).

Obvod kmeňa (pri hodnotených stromoch)

Obvod kmeňa (v tabuľkovej časti stĺpec 4) bol meraný primeraným vybavením – obvodovým pásmom. Obvodové pásmo bolo v kontakte s kmeňom po celom obvode, bolo priložené kolmo na os kmeňa – boli vykonané 3 kontrolné merania. V prípade, ak bol strom rozkonárený nižšie ako 1,3 m od povrchu pôdy, obvod kmeňa sa zisťoval pod rozkonárením v mieste, kde snímaný parameter nebol významným spôsobom ovplyvnený koreňovými nábehmi, alebo nábehmi konárov. V tabuľkovej časti - stĺpci 3 – je uvedená výška, v ktorej bol obvod zmeraný, prípadne skratka PZ, kedy bol obvod zmeraný pri zemi.

Výška, šírka koruny (stromov, krov)

Výška a šírka drevín (stromov / krov) a priemer korún drevín bol meraný 2-krát opakovaným kvalifikovaným odhadom zo vzdialenosti väčšej ako výška dreviny v 2 rôznych polohách od dreviny (v tabuľkovej časti stĺpec 6 a stĺpec 7).

KVALITATÍVNE PARAMETRE hodnotených drevín

Sadovnícka hodnota (stromov, krov)

Sadovnícka hodnota bola určená v zmysle metodiky prof. Machovca (v tabuľkovej časti stĺpec 8). Toto kritérium zhrňuje integrujúcim spôsobom prakticky všetky kvality dreviny, ktoré nie je možné vyjadriť nameranými hodnotami. Ide o zadefinovanie kvality dreviny podľa stupňa jej účinnosti ako účelovej a funkčnej zložky prírodnej časti životného prostredia (Podľa tejto metodiky sa dreviny rozdeľujú do 5-tich klasifikačných tried:

- hodnota 5 najhodnotnejšie dreviny (I. klasifikačná trieda)
- hodnota 4 veľmi hodnotné dreviny (II. klasifikačná trieda)
- hodnota 3 dreviny priemernej hodnoty (III. klasifikačná trieda)
- hodnota 2 dreviny podpriemernej hodnoty (IV. klasifikačná trieda)
- hodnota 1 dreviny nevyhovujúce (V. klasifikačná trieda)

Všetky zaznamenané taxonomické, dendrometrické a kvalitatívne parametre a údaje k hodnoteným drevinám vrátane výpočtu spoločenskej hodnoty drevín – viď tabuľková časť – tabuľka č.1 - inventarizačná tabuľka.

Celkom bolo počas terénneho prieskumu – inventarizácie drevín – vyhodnotených na riešenom území **spolu 26 ks drevín** – stromov a **1 ks krov vo forme živého plota** (vo výkresovej časti značené ako '1' až '26', 'ŽP1').

Právny rámec SPOLOČENSKÁ HODNOTA DREVÍN

Zaznamenané taxonomické a dendrometrické údaje následne slúžili na výpočet spoločenskej hodnoty drevín. Výpočet spoločnej hodnoty bol vypočítaný v súlade s § 42 SPOLOČENSKÁ HODNOTA DREVÍN vyhlášky č. 170/2021 Z. z. - Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

§ 42 Spoločenská hodnota drevín

(1) Spoločenská hodnota drevín je uvedená podľa druhu drevín a ich veľkosti v prílohe č. 36 (Príloha č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. ZOZNAM DREVÍN A ICH SPOLOČENSKÁ HODNOTA). Spoločenská hodnota nižších taxonomických jednotiek druhov drevín je uvedená druhovým menom dreviny, od ktorej nižšia taxonomická jednotka pochádza. Ak taxonomické znaky neumožňujú zatriedenie konkrétneho jedinca k druhu podľa prílohy č. 36, použije sa jeho zatriedenie podľa príbuzného druhu.

(2) Veľkosť stromov sa zisťuje meraním obvodu kmeňa vo výške 130 cm nad zemou alebo meraním ich výšky, ak obvod kmeňa nepresahuje 10 cm. Pri stromoch, ktoré sa rozkonárujú vo výške menšej ako 130 cm nad zemou, sa meria obvod kmeňa tesne pod jeho rozkonárením. Ak rozkonárenie nie je jednoznačne určiteľné a meranie obvodu kmeňa z uvedeného dôvodu nie je možné uskutočniť, meria sa každý kmeň samostatne.

(4) Veľkosť krov a krovitých porastov sa zisťuje meraním plošného priemetu vymedzeného jednotlivou alebo spoločnou korunou a meraním výšky krov. Pri zoskupení krovín rovnakého druhu sa vypočíta priemerná výška z nameraných hodnôt. Za ker sa považuje drevina s rozkonárenou stonkou spravidla už od bázy a za krovitý porast taká skupina krov, pri ktorej sa jednotlivé kry vzájomne korunami dotýkajú.

(8) Spoločenská hodnota drevín určená podľa odsekov 1 až 7 sa upravuje prírážkovým indexom podľa prílohy č. 38 (Príloha č. 38 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. PRIRÁŽKOVÝ INDEX DREVÍN). Spoločenská hodnota drevín sa

vypočíta tak, že sa spoločenská hodnota uvedená v prílohe č. 36 vynásobí súčinom prirážkových indexov uvedených v prílohe č. 38.

Príloha č. 38 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. PRIRÁŽKOVÝ INDEX DREVÍN

V tabuľkovej časti dendrologického prieskumu sú pre potreby výpočtu spoločenskej hodnoty hodnotených drevín použité nasledovné prirážkové indexy – koeficienty, prostredníctvom ktorých je vyjadrené:

- poškodenie drevín: poškodenie do 10 % - **index 1,0**,
poškodenie od 11 % do 25 % **index 0,8**,
poškodenie od 26 % do 60 % **index 0,6**,
poškodenie nad 60% **index 0,4**
(stĺpec č. 11 'pošk.')
- drevina predstavuje taxón alebo taxonoid guľovitého, previsnutého alebo vertikálneho tvaru, taxón s odlišnosťou v tvare alebo farbe listov alebo kvetov, taxón pomaly rastúci a zakrslý alebo taxón vzácny z hľadiska introdukcie alebo taxonomicky alebo geograficky vzácny – **index 14**
(stĺpec č. 12 'k/d')
- relatívne dosiahnuteľný vek (podľa prílohy č. 36 k vyhláške č. 170/2021 Z. z. ZOZNAM DREVÍN A ICH SPOLOČENSKÁ HODNOTA – časť A, stĺpec C) dlhoveké dreviny - **index 1,1**, strednoveké dreviny – **index 1,0**, krátkoveké dreviny – **index 0,9** (stĺpec č. 13 'k/d')
- drevina rastie v stromoradiach, v brehových porastoch, vo vetrolamoch, v parkoch, v botanických záhradách, v arborétach, v zoologických, záhradách, v okolí priemyselných, poľnohospodárskych alebo iných hospodárskych objektov, v okolí sociálnych alebo zdravotníckych, zariadení, v cintorínoch alebo je súčasťou verejnej zelene - **index 1,3**
(stĺpec č. 14 'lok.')

ochrana drevín

Pri všetkých prácach a činnostiach v budúcnosti, ktorými môže byť dotknutá zeleň, je potrebné dodržiavať a riadiť sa nasledovnými právnymi predpismi a účelovými / metodickými materiálmi:

OCHRANA DREVÍN - právne predpisy

DREVINA podľa § 2 ods. 2 písm. m) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny je strom alebo ker vrátane jeho koreňovej sústavy rastúce jednotlivo alebo v skupinách mimo lesného pozemku.

Práva a povinnosti pri ochrane drevín upravujú ustanovenia § 47 až § 49 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Pod 'ochranou drevín' sa rozumie činnosť, ktorá je zameraná na udržanie ekologických a estetických funkcií drevín a na predchádzanie ich poškodzovania, ničenia a neodôvodneného výrubu.

Ustanovenie § 47 ods. 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov ukladá vlastníčkovi, správcovi, nájomcovi pozemku povinnosť starať sa o dreviny a to bez ohľadu na to, či ide o súkromné, štátne alebo obecné pozemky, na ktorých drevina rastie. Prvoradým cieľom ochrany drevín je ich nepretržité udržiavanie v dobrom zdravotnom stave tak, aby mohli plniť funkcie podľa svojho umiestnenia (napr. pôdo-ochranná, vodoochranná, klimatická, krajinotvorná, rekreačná, estetická funkcia).

Zákon č. 543/2002 Z. z. - Zákon o ochrane prírody a krajiny

TRETIA HLAVA - OCHRANA DREVÍN - Práva a povinnosti pri ochrane drevín

§ 47

(1) Zakazuje sa poškodzovať a ničiť dreviny.

(2) Vlastník, správca alebo nájomca pozemku, na ktorom sa nachádza drevina, je povinný sa o ňu starať, najmä ju ošetrovať a udržiavať. Pri poškodení alebo výskyte nákazy dreviny chorobami môže orgán ochrany prírody uložiť vlastníčkovi, správcovi alebo nájomcovi pozemku vykonať nevyhnutné opatrenia na jej ozdravenie alebo rozhodnúť o jej vyrúbaní.

Vyhláška č. 170/2021 Z. z. - Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

§ 22

Podrobnosti o ochrane, ošetrovaní a udržiavaní drevín, o podmienkach na vydávanie súhlasu na výrub drevín, o náležitostiach oznámenia výrubu drevín a spôsob vyznačovania výrubu drevín

(§ 47 ods. 13 zákona)

- (1) Ochrana drevín je činnosť zameraná na udržanie ich ekologických a estetických funkcií a na predchádzanie ich poškodzovania, ničenia a neodôvodneného výrubu.
- (2) Poškodzovanie drevín je každé konanie, ktoré môže bezprostredne alebo následne podstatne alebo trvalo znížiť ekologické alebo estetické funkcie drevín.
- (3) Ničenie drevín je každé konanie, ktorého dôsledkom môže byť bezprostredné alebo následné odumretie drevín alebo odstránenie drevín.
- (4) Ošetrovanie drevín je činnosť zameraná na udržanie alebo zlepšenie ich zdravotného stavu alebo na zmiernenie následkov ich poškodenia. Udržiavaním drevín sa zabezpečujú podmienky na ich optimálny rozvoj. Dobrý zdravotný stav a optimálny rozvoj drevín sa zabezpečuje najmä:
 - a) zabezpečením priaznivých podmienok pri výsadbe drevín vhodnou prípravou stanovišťa na výsadbu,
 - b) kyprením, prihnojovaním, odburiňovaním a zalievaním pôdy v koreňovej mise dreviny,
 - c) starostlivosťou o koreňovú misu dreviny s cieľom zabezpečiť priepustnosť pôdneho povrchu,
 - d) vytváraním vhodného vývojového priestoru pre dreviny,
 - e) odborne realizovaným a cieleným rezom dreviny,⁹⁾ ⁽⁹⁾ napríklad STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie (83 7010))
 - f) odstraňovaním odumretých častí drevín, ktoré ohrozujú ich stabilitu a okolie,
 - g) vykonávaním nevyhnutných mechanických, biologických alebo iných opatrení proti škodcom a chorobám,
 - h) ochranou drevín pred ich poškodením, najmä pri stavebnej činnosti, ⁹⁾ ⁽⁹⁾ napríklad STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie (83 7010))
 - i) včasným ošetrovaním poranenia dreviny,
 - j) odborným inštalovaním stabilizačných nedeštruktívnych väzieb a viazaní koruny dreviny.

OCHRANA DREVÍN - technické normy, účelové publikácie/ metodické príručky

Okrem platnej legislatívy je ochrana drevín definovaná aj v nasledovných technických normách (slovenské technické normy prijaté Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR ako slovenským národným normalizačným orgánom do sústavy STN) a účelových publikáciách / metodických príručkách:

- STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie (83 7010)
- Arboristický štandard 2 - Ochrana drevín pri stavebnej činnosti

V technickej norme STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie sa poškodeniu drevín a prevencii pred poškodením pri stavebných činnostiach venuje časť **4 Poškodenie drevín a prevencia pred poškodením pri stavebných činnostiach**. V účelovej publikácii / metodickej príručke **Arboristický štandard 2 - Ochrana drevín pri stavebnej činnosti** sa ochranným opatreniam drevín pri stavebnej činnosti venuje menovite **časť 2 Stanovenie ochranných pásiem drevín pri stavebnej činnosti** a **časť 3 Ochranné opatrenia** STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie - voľne dostupný na: <https://www.sizp.sk/priroda/ochrana-prirody-a-krajiny/ochrana-drevin/starostlivost-o-dreviny-d8c7> Arboristický štandard 2 Ochrana drevín pri stavebnej činnosti - štandard „Ochrana drevín pri stavebnej činnosti“ identifikuje dreviny potenciálne ovplyvnené stavebnou činnosťou, charakterizuje ochranné opatrenia a technologické postupy pri ochrane drevín, vrátane ďalších pestovateľských opatrení. Stavebnou činnosťou sa na účely tohto štandardu rozumie vykonávanie všetkých stavieb, ako aj ich odstraňovanie, vrátane súvisiacich činností. Tento metodický materiál je voľne dostupný na:

<http://www.slpk.sk/eldo/2018/dl/9788055218960/9788055218960.pdf> alebo

<https://www.sopsr.sk/web/?cl=4103>.

Všeobecne záväzné nariadenia mesta Trnava

- VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIE č. 289 O verejnej zeleni
- VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIE č. 427 ktorým sa mení a dopĺňa VZN č. 289 o verejnej zeleni

Účelom tohto nariadenia je vymedzenie podmienok pre udržiavanie, výsadbu a ochranu verejnej zelene na území mesta Trnava ako jednej z významných zložiek životného prostredia.

čl. 6 - Užívanie verejnej zelene a ochrana drevín, ktoré sú súčasťou verejnej zelene – odsek 6 až 11:

6. Pri prácach (napr. stavebných a iných) prebiehajúcich v blízkosti drevín je osoba vykonávajúca práce povinná zabezpečiť ochranu existujúcich drevín v dosahu prác pred mechanickým poškodením a pred pojazdom koreňového systému mechanizmami a vozidlami.
7. Počas výkonu prác nesmie byť koreňový systém stromov pod korunou zaťažený výkopovou zeminou alebo stavebným materiálom. Výkopová zemina musí byť ukladaná mimo koreňovú zónu stromov, tzn. za vonkajšiu líniu koruny.
8. Pokiaľ sa pracovné mechanizmy dostanú do bezprostrednej blízkosti drevín, je ich nutné zabezpečiť pred mechanickým poškodením obalením jutovinou, debnením, vyviazaním konárov alebo iným spôsobom zabraňujúcim možnému poškodeniu.
9. Počas výkopových prác musí byť výkopová ryha vedená minimálne 1,5 m od kmeňa dreviny a korene stromov o priemere väčšom ako 3 cm nesmú byť prerušené. Pokiaľ dôjde k ich prerušeniu v letnom období, je nutné ich chrániť pred vysychaním zakrytím nasiakavou tkaninou. Tkanina musí byť neustále udržiavaná vo vlhkom stave.
10. Pokiaľ dôjde počas prác k akémukoľvek poškodeniu dreviny, je stavebník povinný zabezpečiť jej odborné ošetrovanie fyzickou alebo právnickou osobou zaoberajúcou sa touto činnosťou.
11. Vlastník (správca, nájomca) pozemku, na ktorom sa nachádza drevina, je povinný sa o ňu starať, najmä ju ošetrovať a udržiavať. Pri poškodení alebo výskyte nákazy dreviny chorobami môže orgán ochrany prírody uložiť vlastníkovi (správcovi, nájomcovi) pozemku vykonať nevyhnutné opatrenia na jej ozdravenie alebo rozhodnúť o jej vyrúbaní.

DENDROLOGICKÝ prieskum – INVENTARIZÁCIA DREVÍN

DRUHOVÉ ZASTÚPENIE DREVÍN

V riešenom území prevládajú listnaté druhy drevín – 22 ks listnatých stromov, nad ihličnatými (4 ks ihličnatých stromov). Živý plot je tvorený vždyzeleným druhom kra (1 ks).

DRUHOVÉ ZLOŽENIE

Medzi hodnotenými **listnatými** stromami (celkom 22 ks) sa v počte 8 ks vyskytovala *Gleditsia triacanthos* cv. - gledíčia trojtŕňová - kultivar, po nej v počte 4 ks *Cerasus* cv. - čerešňa - okrasný kultivar a *Populus nigra* 'Italica' - topoľ čierny. V počte 3 ks sa vyskytoval *Fraxinus ornus* - jaseň mannový. Solitérne – v počte 1 ks boli zastúpené: *Koelreuteria paniculata* - jaseňovec metlinatý, *Crataegus laevigata* cv. - hloh obyčajný kultivar a listnatý strom – mladá výsadba (druh neurčený).

Ihličnaté druhy stromov (celkom 4 ks) sú v riešenom území zastúpené v počte 1 ks z každého druhu nasledovne: *Picea abies* - smrek obyčajný, *Picea pungens* 'Glaucá' - smrek pichľavý, *Pinus sylvestris* - borovica lesná a *Pseudotsuga menziesii* - duglaska tisolistá.

Vždyzelené druhy krov tvoria živý plot - *Ligustrum vulgare* 'Atrovirens' - zob vtáčí (1 ks).

SADOVNÍCKA HODNOTA

Do kategórie **sadovníckej hodnoty 2** (dreviny podpriemernej hodnoty – patria sem dreviny značne poškodené, dreviny veľmi vysoko vyvetvené, bez predpokladu obrastania po presvetľovacích prebierkach, dreviny staré a málo vitálne, výrazne presychajúce, prípadne inak silne poškodené) spadá **2 ks stromov**.

Zo sadovníckeho hľadiska má väčšina hodnotených drevín **sadovnícku hodnotu 3** (dreviny priemernej hodnoty - dreviny sú zdravé, resp. iba mierne preschnuté, bez chorôb a škodcov; dreviny v tejto kategórii sa môžu tvarovo líšiť od pôvodného typu; takéto dreviny môžu mať rôzne vzrastové odchýlky - vyvetvené dreviny, ktoré si avšak udržia estetickú a funkčnú hodnotu aj pri silnom vyvetvení, dreviny s jednostrannou, avšak stabilnou korunou a dreviny tvarovo a vzhľadovo typické, avšak dosiaľ menšieho vzrastu) celkový počet **stromov** spadajúcich do tejto kategórie je **23 ks stromov a 1 ks živý plot**.

Sadovnícku hodnotu 4 dosahuje **1 ks stromov** (zdravé dreviny, typického tvaru, odpovedajúce príslušnému druhu alebo kultivaru, v celkovom habituse najviac iba nepatrne narušené alebo poškodené; veľkostne sú rozvinuté aspoň tak, aby dosahovali približne polovicu tých rozmerov, ktoré sú na danom stanovišti schopné vytvoriť; dreviny musia mať predpoklad rozvoja pre ďalšie desaťročia pri udržaní dosiahnutej kvality).

POŠKODENIE DREVÍN

Z hľadiska poškodenia drevín sa na riešenej ploche nachádza 17 ks stromov a 1 ks živý plot s poškodením do 10 %, 3 ks stromov s poškodením od 11 % do 25 %, 5 ks stromov s poškodením od 26 % do 60 % a 1 ks stromov s poškodením nad 61 %.

Konkrétne typy poškodení sa nachádzajú v inventarizačnej tabuľke v stĺpci č. 16 - 'poznámky'.

RELATÍVNE DOSIAHNUTEĽNÝ VEK DREVÍN

Dreviny krátkoveké - relatívne dosiahnuteľný vek – do 100 rokov - medzi všetkými hodnotenými drevinami sa nachádzajú v zastúpení 8 ks krátkovekých druhov stromov / krov (Cerasus cv. - čerešňa - okrasný kultivar, Crataegus laevigata cv. - hloh obyčajný kultivar, Koelreuteria paniculata - jaseňovec metlinatý, Ligustrum vulgare 'Atrovirens' - zob vtáčí a mladá výsadba – listnatý strom).

Dreviny strednoveké - relatívne dosiahnuteľný vek 100-200 rokov – vyskytujú sa v počte 18 ks: Fraxinus ornus - jaseň mannový, Gleditsia triacanthos cv. - gledíčia trojtrňová – kultivar, Picea abies - smrek obyčajný, Picea pungens 'Glauca' - smrek pichľavý, Pinus sylvestris - borovica lesná a Populus nigra 'Italica' - topoľ čierny.

Dreviny dlhoveké - relatívne dosiahnuteľný vek 200-500 rokov, nad 500 rokov – sú medzi stromami zastúpené v počte 1 ks: Pseudotsuga menziesii - duglaska tisolistá.

DENDROLOGICKÝ PRIESKUM - INVENTARIZÁCIA DREVÍN - CELKOVÉ HODNOTENIE

Po vyhodnotení údajov získaných terénnym prieskumom v riešenom území konštatujeme, že existujúca vegetácia je druhovo rozmanitá. Medzi stromami sa nachádzajú aj mladé výsadby (v počte 15 ks). Vzhľadom na polohy stromov v riešenom území je badateľný sadovnícky koncept z minulosti – potreba pritienia parkovacích státí a súčasne aj hmotová a optická izolácia.

V riešenom území neboli zaznamenané žiadne invázne druhy drevín.

EXISTUJÚCA VEGETÁCIA - NÁVRH OPATRENÍ

Na základe podkladov k budúceму stavebno-technickému riešeniu (poskytnutých HIP) – projektovej dokumentácii 'PARKOVISKÁ V LOKALITE J. SLOTTU', ktorého súčasťou je návrh nových spevnených plôch (parkovacích státí, chodníkov), sa v predkladanej PD nachádza analýza vyššie vyhodnotených drevín – boli identifikované kolízie drevín s týmto riešením. Na základe výsledkov dendrologického prieskumu bol pre tieto dreviny vypracovaný návrh opatrení:

- návrh na presadbu stromov na vhodnejšiu lokalitu, návrh na presadbu na rovnakú lokalitu – vhodnejšiu pozíciu - stromy, ktoré sú v dobrom zdravotnom stave, ale v priamej kolízii so stavebným riešením
- návrh na ošetrovanie a posúdenie stromov certifikovaným arboristom – stromy, ktoré sa v riešenom území zachovávajú

PRESADBA stromov NA VHODNEJŠIU LOKALITU

Na presadbu navrhujeme celom **18 ks drevín – z toho 17 ks stromov** (10 ks v rámci rovnakej lokality na vhodnejšiu pozíciu, 7 ks na inú vhodnú lokalitu (všetky stromy s obvodom menším ako 50 cm)) a **1 ks živého plota** na inú vhodnejšiu lokalitu – vid' tabuľka:

	kolízia s navrh. staveb. riešením	p.č. v PD	latinský názov - slovenský názov	obvod kmeňa (cm) / plocha (m ²)	presadba
1	PRIAMA	3	Fraxinus ornus - jaseň mannový	35	presadba
2	PRIAMA	4	Fraxinus ornus - jaseň mannový	41	presadba
3	PRIAMA	5	Fraxinus ornus - jaseň mannový	37	presadba
4	PRIAMA	6	Koelreuteria paniculata - jaseňovec metlinatý	45	presadba
5	-	7	Crataegus laevigata cv. - hloh obyčajný kultivar	30	presadba
6	PRIAMA	8	Gleditsia triacanthos cv. - gledíčia trojtrňová - kultivar	33	presadba
7	PRIAMA	9	Gleditsia triacanthos cv. - gledíčia trojtrňová - kultivar	24	presadba - rovnaká lokalita

8	PRIAMA	10	Gleditsia triacanthos cv. - gledíčia trojtrňová - kultivar	32	presadba - rovnaká lokalita
9	PRIAMA	11	Gleditsia triacanthos cv. - gledíčia trojtrňová - kultivar	42	presadba - rovnaká lokalita
10	PRIAMA	12	Gleditsia triacanthos cv. - gledíčia trojtrňová - kultivar	37	presadba - rovnaká lokalita
11	PRIAMA	13	Gleditsia triacanthos cv. - gledíčia trojtrňová - kultivar	35	presadba - rovnaká lokalita
12	PRIAMA	14	Gleditsia triacanthos cv. - gledíčia trojtrňová - kultivar	44	presadba - rovnaká lokalita
13	PRIAMA	15	Gleditsia triacanthos cv. - gledíčia trojtrňová - kultivar	36	presadba - rovnaká lokalita
14	PRIAMA	19	Mladá výsadba - listnatý	19	presadba
15	PRIAMA	20	Cerasus cv. - čerešňa - okrasný kultivar	40	presadba - rovnaká lokalita
16	PRIAMA	21	Cerasus cv. - čerešňa - okrasný kultivar	27	presadba - rovnaká lokalita
17	PRIAMA	22	Pinus sylvestris - borovica lesná	43	presadba - rovnaká lokalita
18	PRIAMA	ŽP1	Ligustrum vulgare 'Atrovirens' - zob vtáčí	cca 6,5 m ²	presadba

Pri drevinách, ktoré sú v dobrom zdravotnom stave, ale v priamej kolízii so stavebno-technickým riešením, navrhujeme presadbu na vhodnejšiu lokalitu (napr. pomocou špeciálneho mechanizmu – presádzача drevín – napr. typ VEERMER, OPTIMAL - takýto mechanizmus oddelí koreňový bal od pôdy, vyzdvihne drevinu, prepraví a uloží ju na nové miesto). Ideálnym obdobím na presádzanie je začiatok jari pred pučaním, alebo na konci jesene – od polovice októbra do príchodu silnejších mrazov. Pri presádzaní sa vyskytuje častý jav – šok z presádzania, ktorý sa dá zmierniť správnou prípravou nového výsadbového miesta a náležitou starostlivosťou o presádzanú drevinu pred a po presadení. Drevina by mala byť pred presadením dostatočne hydratovaná, mala by byť zavlažovaná minimálne 2 dni pred presádzaním. Hĺbka novej výsadbovej jamy pre presádzanú drevinu by mala byť približne rovnaká ako je výška koreňového balu, šírka by mala byť minimálne o polovicu väčšia ako priemer balu. V prípade nutnosti (pri sypkej kvalite pôvodného substrátu alebo prevoze na väčšie vzdialenosti) sa po vybratí dreviny z pôvodnej polohy zafixuje koreňový bal (pomocou textílií alebo oceľového pletiva) a primerane sa ochráni kmeň (obalenie textilnými alebo plastovými materiálmi). Drevina sa následne vysadí na nové miesto a zaleje sa primeranou dávkou vody.

Nové polohy drevín navrhovaných na presadbu na inú vhodnú lokalitu (7 ks stromov a 1 ks živého plotu) určí investor / objednávatel' PD – na vhodné pozemky vo vlastníctve investora.

Príprava stromu k premiestneniu – presadbe na inú lokalitu – mechanizáciou

Stroje na presádzanie vzrastlých stromov – presádzovače – umožňujú zrýchlenie presadby s minimalizáciou ľudských síl. Presádzací mechanizmus strom zo zeme vyzdvihne a následne vie so stromom manipulovať – prepraviť na novú lokalitu. Časť mechanizmu je pod tlakom vsunutá do zeme okolo stromu, čím dôjde k prerušeniu koreňov a zhotoveniu koreňového balu. Presádzacie mechanizmy sa rozdeľujú podľa tvaru zhotoveného zemného balu, veľkosti balu a konštrukčného prevedenia:

- Podľa koreňového balu sa rozdeľujú presádzacie mechanizmy na:
 - stroje s kužeľovým tvarom balu – napr. mechanizmy značky Vermeer – vytvárajú koreňový bal malého objemu
 - stroje so sférickým tvarom balu – napr. mechanizmy značky Newman, Opitz a Vermeer – vytvárajú koreňový bal väčších rozmerov a sú pomerne šetrné ku koreňovému systému stromov
 - stroje s tvarom balu komolého kužela – napr. mechanizmy značky Mac-Bert – vytvárajú veľké zemné baly kónického tvaru a sú šetrné ku koreňovému systému stromov
 - stroje s guľovitým tvarom koreňového balu - napr. mechanizmy značky Yanmar, Droppelmann alebo Pazzaglia – vytvárajú guľovitý zemný bal, najčastejšie využívané v okrasných škôlkach
- Podľa veľkosti koreňového balu sa rozdeľujú presádzacie mechanizmy na:
 - malé stroje – baly od 0,3 do 0,8 m³

- veľké stroje – baly od 0,8 do 2,5 m³
- Podľa konštrukčného prevedenia sa rozdeľujú presádzacie mechanizmy na:
 - prídavné adaptéry k nakladaču
 - nesené presádzacie mechanizmy za traktormi
 - mobilné presádzacie mechanizmy so samostatným motorom
 - návesné presádzacie mechanizmy so samostatným motorom za traktorom
 - presádzacie mechanizmy na podvozku automobilu

V prípade presádzania mechanizáciou sa na riešenom území pomocou zvoleného mechanizmu vyhlíbi výsadbová jama, ktorá sa dodatočne rozšíri a jej steny sa rozrušia pomocou vhodného ručného náradia. Následne sa mechanizmus presunie k presádzanému stromu. Pred presadbou je vhodné vykonať rez stromu – výhrade odborne spôsobilou osobou / arboristom. Hydraulický rám presádzacieho mechanizmu sa otvorí, nasadí a vycentruje okolo presádzovaného stromu. Následne sa pracovné orgány mechanizmu zapravujú do zeme, celý strom je hydraulicky vyzdvihnutý z pôvodného terénu, presunutý k novej výsadbovej jame (novému, vhodnejšiemu miestu výsadby) a vložený do novej výsadbovej jamy. Po položení stromu do výsadbovej jamy mechanizmus uvoľní a stiahne pracovné orgány.

Príprava stromu k premiestneniu – presadbe na inú lokalitu – prípad bez mechanizácie - ručne

- určenie a vyznačenie veľkosti budúceho koreňového balu, ktorý je potrebné vytvoriť. Ideálny priemer nového koreňového balu je približne desaťnásobok priemeru kmeňa daného stromu:
- V prípade potreby redukcia nadzemnej časti – výhradne odborne spôsobilou osobou – certifikovaným arboristom – redukcia sa vykonáva najmä pri rozmerných stromoch. Týmto úkonom sa zníži transpiračná plocha koruny. Pri tomto úkone – reze – je možné odstránenie maximálne 30% plochy koruny. Odstraňujú sa predovšetkým poškodené a krížiace sa výhony s dôrazom na zachovanie prirodzeného habitusu daného druhu. Redukciu je možné vykonať aj po vyzdvihnutí stromu na povrch terénu. Realizácia tohto úkonu je závislá na veľkosti presádzaného stromu. V prípade stromov, na ktorých presadenie bude použitá presádzovacia technika (mechanizmus) je možné vykonať rez až po vyzdvihnutí stromu zo zeme a jeho naklopení.
- Po určení priemeru nového koreňového balu sa zhotoví ryha o šírke približne 30 cm, ktorá preruší korene a vyplní sa rašelinovo-minerálnym substrátom. Ten vytvorí vhodné prostredie pre regeneráciu koreňového systému pred vybratím zo zeme. Pri mechanizovanom hĺbení ryhy dôjde k pretrhaniu koreňového systému, preto je vhodné hĺbiť ryhu o 10-15 cm ďalej, než je zamýšľaný priestor balu a po jej vyhlíbení vykonať finálne začistenie balu a odrezanie poškodených koreňov. Rany väčšie ako 5 cm je vhodné ošetriť rastovými stimulátormi, ktoré podporia regeneráciu koreňového systému.
- Následne sa koreňový bal úplne obkope vrátane spodnej časti a uvoľní sa od pôvodného terénu. Uvoľnenie a vyzdvihnutie stromu sa nikdy nesmie zrealizovať za kmeň – hrozí riziko poškodenia kmeňa, vodivých pletív a koreňového systému. K vyzdvihnutiu sa používajú najčastejšie mechanizmy ako žeriav alebo manipulačná technika s hydraulickým ramenom – pri výbere techniky je potrebné vziať do úvahy váhu bremena a vzdialenosť, na ktorú bude bremeno presunuté, taktiež priestorové aspekty ako prístupové komunikácie, stav podlažia, potreba energií...
- Pred samotným vyzdvihnutím sa náležite ochráni kmeň a nadzemná časť stromu proti poškodeniu v miestach, kde dôjde ku kontaktu s mechanizmom.
- Po obkopení a vyzdvihnutí stromu na povrch terénu sa strom uloží na dopredu pripravenú jutovú textíliu s drôteným košom. Textília zabráni vysychaniu koreňového balu a zamedzí prístupu svetla ku koreňovému systému. Po obalení balu jutovou textíliou sa okolo balu rozvinie drôtený kôš, ktorý sa stiahne (napr. pomocou železných hákov) a tým dôjde k spevneniu koreňového balu.

OŠETRENIE A POSÚDENIE stromov CERTIFIKOVANÝM ARBORISTOM

Plochy so vzrastlou zeleňou vyžadujú pre bezpečnú a účelnú prevádzku pravidelnú starostlivosť.

Zhoršený zdravotný stav, viditeľne zlá fyzická kondícia či možné vizuálne navonok nie priamo viditeľné vady môžu predstavovať rôzne riziká pre užívateľov priestoru. Odporúčame preto výkon ošetrovania vzrastlej vegetácie zadať výhradne odborne spôsobilému profesistovi - arboristovi, ktorý dokáže poskytnúť všetky stupne kontroly a ošetrovania drevín.

V rámci odborného hodnotenia zdravotného stavu stromov a ich statických pomerov sa kladie dôraz najmä na posúdenie fyziologickej a biomechanickej vitality prostredníctvom vizuálneho hodnotenia (vrátane kontaktnej kontroly pomocou stromolezectva), detailnej analýzy symptómov - v prípade podozrenia zo skrytých defektov (je potrebná zhruba v prípade 15% stromov), spravidla vizuálne metódy SIA a VTA a jednoduchého prístrojového hodnotenia - v ojedinelých nutných prípadoch je nutná diagnostika väčšiny defektov pomocou špeciálnych prístrojov, alebo dokonca vykonanie tzv. ťahových skúšok.

Medzi časté defekty drevín vyhodnotených na ošetrovanie patria vidlicovité tlakové vetvenia, mechanické poškodenia a infekcie a deštrukcia tvaru koruny spôsobená napríklad neodborným rezom - zmena ťažiska. Na zaistenie uvedených defektov sa pri odbornom ošetrovaní používajú dynamické a statické viazania. K ďalším opatreniam ošetrovania patrí ošetrovanie dutín a rán, ošetrovanie obnažených či poškodených koreňov a s tým súvisiaci vyrovnávací rez koruny. Každý istiaci prvok či iný krok ošetrovania musí byť zvolený a aplikovaný výhradne odborne spôsobilým arboristom, v opačnom prípade (laickým zásahom) môže dôjsť k zhoršeniu stavu dreveniny či dokonca vážnemu ohrozeniu bezpečnosti v súvislosti statiky dreveniny.

Na odborné posúdenie a následné ošetrovanie certifikovaným arboristom navrhujeme všetky ostatné dreveniny – stromy, ktoré sa v riešenom území zachovávajú – celkom 9 ks stromov.

	p.č. v PD	latinský názov - slovenský názov
1	1	Cerasus cv. - čerešňa - okrasný kultivar
2	2	Cerasus cv. - čerešňa - okrasný kultivar
3	16	Pseudotsuga menziesii - duglaska tisolistá
4	17	Picea pungens 'Glauca' - smrek pichľavý
5	18	Picea abies - smrek obyčajný
6	23	Populus nigra 'Italica' - topoľ čierny
7	24	Populus nigra 'Italica' - topoľ čierny
8	25	Populus nigra 'Italica' - topoľ čierny
9	26	Populus nigra 'Italica' - topoľ čierny

Zoznam drevín (stromov) s návrhom opatrení – vid'. tabuľková časť – tabuľka č. 1 - DENDROLOGICKÝ PRIESKUM - INVENTARIZÁCIA DREVÍN a výkresová časť – výkres č. 1 - PARKOVISKO - LOKALITA JURA SLOTTU 41 - DENDROLOGICKÝ PRIESKUM, ANALÝZA, NÁVRH OPATRENÍ.

Návrh - SADOVÉ ÚPRAVY - KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT

Pri návrhu sadových úprav – krajinno-architektonického projektu boli zohľadňované najmä:

- nové stavebno-technické riešenie parkovísk
- existujúca technická infraštruktúra v riešenom území – existujúce inžinierske siete a ich súčasti, ich ochranné pásma v súlade s plantou legislatívou
- podmienky a zadanie investora / objednávateľa
- existujúca vegetácia v riešenom území, ktorá bude zachovaná
- požiadavky a podmienky súvisiace s využiteľnosťou a funkčnosťou riešeného priestoru a jednotlivých plôch
- klimatické a stanovištné podmienky riešeného územia

Cieľom predkladaného projektu sadových úprav je návrh novej perspektívnej zelene prostredníctvom zaujímavých druhov drevín, funkčných výsadiel z rôznych druhov krov, okrasných záhonových plôch a trávnikov. Nová zeleň rešpektuje limity územia a navrhované stavebno-technické riešenie, prirodzené odstupy drevín a výsadiel od okrajov spevnených plôch a iných stavebných častí v riešenom území pre funkčné a estetické dotvorenie riešeného priestoru. Koncept návrhu – vid'. výkresová časť PD – výkres č. 2 - PARKOVISKO - LOKALITA JURA SLOTTU 41 - KONCEPT NÁVRHU – ZELEŇ.

NAVRHOVANÝ RASTLINNÝ SORTIMENT

Vybrané druhy rastlín sú navrhnuté s ohľadom na klimatické podmienky, odolnosť voči abiotickým a biotickým škodlivým činiteľom a antropogénnym vplyvom, ale aj ich estetické a vizuálne pôsobenie, či už prostredníctvom kvitnutia alebo premenlivosti počas vegetačného obdobia. Pri volení najmä jednotlivých druhov stromov bol zohľadňovaný aj pôvod drevín, priestorovo – funkčné rozdelenie kategórií stromov, potenciálna prirodzená vegetácia v riešenom území a existujúce druhové zloženie pôvodnej- zachovávanej stromovej zložky.

ŠIRŠÍ VÝBER VHODNÝCH DRUHOV A KULTIVAROV NAVRHOVANÝCH STROMOV

- Acer campestre - javor poľný (v.: 10-15 m, š.: 5-10 m)
 - Acer campestre 'Queen Elizabeth' - javor poľný (v.: 10-12 m, š.: 6-8 m)
 - Acer campestre 'Red Shine' - javor poľný (v.: 8-10 m, š.: 6-8 m)
 - Acer campestre - javor poľný (v.: 10-15 m, š.: 5-10 m)
- Cerasus avium (syn. Prunus avium) - čerešňa vtáčia (v.: 10-20 m, š.: 10-15 m)

- *Cerasus avium* 'Plena' (syn. *Prunus avium* 'Plena') - čerešňa vtáčia (v.: 8-12 m, š.: 4-6 m)
- *Carpinus betulus* – hrab obyčajný (v.: 15-20 m, š.: 10-15 m)
- *Carpinus betulus* 'Jurrius' – hrab obyčajný (v.: 12-15 m, š.: 8-10 m)
- *Pyrus* – hruška (v.: 12-15 m, š.: 8-12 m)
- *Pyrus communis* 'Beech Hill' – hruška obyčajná (v.: 9-12 m, š.: 5-7 m)
- *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' - hruška Calleryova (v.: 8-12 m, š.: 5-7 m)
- *Platanus acerifolia* – platan javorolistý (základný druh - v.: 20-30 m, š.: 18-25 m)
- *Platanus acerifolia* 'Tremonia' - platan javorolistý (v.: 15-25 m, š.: 5-10 m)
- *Platanus acerifolia* 'Pyramidalis' - platan javorolistý (v.: 15-20 m, š.: 5-10 m)

ŠIRŠÍ VÝBER VHODNÝCH DRUHOV A KULTIVAROV navrhovaných krov

Do pásov a ostrovčekov vymedzených stavebno-technickým riešením určených pre zeleň navrhujeme záhonové plochy - plošné výsadby – z nízkych / pôdopokryvných krov (polovždyzelených / vždyzelených). Tieto rastliny znesú podmienky, ktoré neznesie trávnik, vyžadujú minimálnu údržbu a to len v mladom veku, pokiaľ sa porast nezapojí úplne. Po dorastení a zapojení sa porastu, zadržiavajú pôdopokryvné rastliny vlahu v pôde a udržiavajú pôdu v bezburinnom stave. Zapojený porast dokáže odolať občasnému zašľapávaniu (napr. pre potreby údržby a pod).

Z rôznych pôdopokryvných krov môžu byť použité nasledovné druhy:

- *Lonicera nitida* - zemolez lesklý (kultivary do v.: 0,5 m, napr. 'Maigrün')
- *Cotoneaster dammeri* - skalník Dammerov (kultivary do v. cca 0,3 m, napr. 'Frieders Evergreen', 'Rami')
- *Cotoneaster dammeri* - skalník Dammerov (kultivary do v. cca 0,5 m, napr. 'Major', 'Cardinal', 'Eichholz')
- *Cotoneaster salicifolius* - skalník vrboolistý (kultivary do v. cca 0,3-0,5 m, napr. 'Gnom', 'Repens', 'Parkteppich')
- *Euonymus fortunei* - bršlen Fortuneov (kultivary do v.: 0,5 m, napr. 'Coloratus', 'Dart's Blanket')
- *Hypericum calycinum* - ľubovník kalíškatý

ŠIRŠÍ VÝBER VHODNÝCH DRUHOV A KULTIVAROV solitérnych krov

- *Amelanchier ovalis* - muchovník vajcovitý
- *Syringa vulgaris* – orgován obyčajný
- *Hamamelis x intermedia* - hamamel prostredný

ŠIRŠÍ VÝBER VHODNÝCH DRUHOV A KULTIVAROV krov do živých plotov

- *Taxus x media* - tis prostredný
- *Ligustrum vulgare* 'Atrovirens' - zob vtáčí
- *Prunus laurocerasus* - vavrínovec lekársky
- *Carpinus betulus* – hrab obyčajný

ŠIRŠÍ VÝBER VHODNÝCH DRUHOV A KULTIVAROV okrasných trvaliek a tráv, cibuľovín

- *Deschampsia cespitosa* - metlica trsnatá
- *Molinia caerulea* - bezkolenec belasý
- *Pennisetum alopecuroides* - perovec psiarkovitý
- *Achillea millefolium* - rebríček obyčajný
- *Coreopsis verticillata* - kráska práslenová
- *Euphorbia polychroma* - mliečnik mnohofarebný
- *Gaura lindheimeri* - gaura Lindheimerova
- *Iris sibirica* - kosatec sibírsky
- *Knautia macedonica* - chrastavec makedonský
- *Leucanthemum x superbum* - margaréta veľkouboľová

- Penstemon digitalis - dračík náprstníkový
- Salvia nemorosa - šalvia hájna
- Sedum telephium - rozchodník vzpriamený
- Verbena bonariensis - železník argentínsky
- Aster amellus - astra kopcová
- Geranium himalayense - pakost himalájsky
- Nepeta x faassenii - kocúrník záhradný
- Allium aflatunense - cesnak perzský
- Narcissus - narcis

NAVRHOVANÉ TRÁVNÍKY

V riešenom území navrhujeme na ostatné plochy trávinnobylinné zmesi - bylinné (krajinné) trávniky z druhovo pestrých trávnych zmesí z odrôd vyhovujúcich daným stanovištným a klimatickým podmienkam. Tieto typy trávnikov (krajinné) sa zaraďujú medzi trávniky s extenzívnou údržbou (veľmi malé až stredné nároky na údržbu) a so širokým spektrom využitia (podľa predpokladaného využívania / zaťaženia plochy, a plnenia biologicky-hygienickej, estetickej, ale aj rekreačnej funkcie).

Krajinné trávniky zahŕňajú rozličné typy porastov, pre ktoré je spoločným znakom prevládajúca neprodukčná funkcia (protierózna, krajinotvorná, hydrologická, estetická, rekreačná, zdroj biologickej diverzity ...) a extenzívny spôsob hospodárenia. Takýto porast by mal byť schopný zabrániť voľnému a masívnemu šíreniu húževnatých druhov buriny, napr. štiavu, pichliača a pod..

Z rôznych druhov osív navrhujeme do riešeného územia použitie druhovo pestrej zmesi – krajinného trávniká s bylinami (do pásov a ostrovčekov vymedzených stavebno-technickým riešením) a ďatelinotrávnej zmesi (na ploche medzi bytovým domom Juraja Slottu 6475/39, 40, 41 a návrh. stavebno-technickým riešením parkovísk).

Krajinný trávnik s bylinami

- referenčný typ: RSM 7.2.2. – Krajinný trávnik pre suché podmienky s bylinami / Agrostis Trávniky, alebo ekvivalent v rovnakej alebo vyššej kvalite
- intenzita kosenia 0 – 3x ročne
- výška kosenia 5 – 10 cm
- odporúčaný výsevok: 18-20 g/m²

Zloženie:

Trávy 96,9 %: kostrava červená pravá dlho výbežkatá (*Festuca rubra rubra* 'Petruna') 10 %, kostrava červená výbežkatá (*Festuca rubra trichophylla* 'Laroma') 15 %, kostrava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata* 'Zulu') 12 %, kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*) 3 %, kostrava tuhá (*Festuca trachyphylla* 'Dorotka') 34 %, mätonoh trváci (*Lolium perenne* 'Ahoj') 14,9 %, lipnica lúčna (*Poa pratensis* 'Slezanka') 8 %

Byliny 1,3 %: rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*) 0,2 %, nevädzovec lúčny (*Centaurea jacea*) 0,1 %, nevädzník hlaváčovitý (*Centaurea scabiosa*) 0,1 %, mrkva obyčajná (*Daucus carota* 'Táborská žltá') 0,1 %, lipkavec biely (*Galium album*) 0,1 %, lipkavec pravý (*Galium verum*) 0,1 %, púpavec jesenný (*Leontodon autumnalis*) 0,1 %, margaréta irkutská (*Leucanthemum vulgare*) 0,2 %, skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*) 0,1 %, skorocel prostredný (*Plantago media*) 0,1 %, krvavec menší (*Sanguisorba minor*) 0,1 %

Ďatelinoviny 1,8 %: bôľhoj lekársky (*Anthyllis vulneraria* 'Pamir') 0,2 %, ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus* 'Táborák') 0,2 %, lucerna ďatelinová (*Medicago lupulina* 'Ekola') 0,4 %, vičenec vikolistý (*Onobrychis viciifolia* 'Višňovský') 1 %

Ďatelinotrávna zmes

- referenčný typ: PANGEJT – Ďatelinotrávna komunikačná zmes / Agrostis Trávniky, alebo ekvivalent v rovnakej alebo vyššej kvalite
- intenzita kosenia 0 – 6x ročne
- výška kosenia 5 – 10 cm
- odporúčaný výsevok: 8-10 g/m²

Zloženie:

Trávy 90%: kostrava červená pravá dlho výbežkatá (*Festuca rubra rubra* 'Reverent') 18 %, kostrava červená výbežkatá (*Festuca rubra trichophylla* 'Laroma') 7 %, kostrava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata* 'Fidelio') 5 %, kostrava tuhá (*Festuca trachyphylla* 'Štěpánka') 20 %, mätonoh trváci (*Lolium perenne* 'Honzík') 25 %, kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*) 5 %, lipnica lúčna (*Poa pratensis* 'Struga') 12 %

Byliny 0,5%: rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*) 0,5 %

Ďateľinoviny 9,5%: bôľhoj lekársky (Anthyllis vulneraria 'Pamir') 0,8 %, ľadenec rožkatý (Lotus corniculatus 'Táborák') 1,7 %, lucerna ďateľinová (Medicago lupulina 'Ekola') 0,5 %, vičenec vikolistý (Onobrychis viciifolia 'Višňovský') 3,5 %, ďateľina purpurová (Trifolium incarnatum 'Kardinál') 2,5 %, ďateľina plazivá (Trifolium repens 'Jura') 0,5 %

výkaz výmer návrhu - SADOVÉ ÚPRAVY - KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT

VÝKAZ VÝMER NÁVRHU - PARKOVISKO - LOKALITA JURAJA SLOTTU 41	
stromy pôvodné - presadené na rovnakej lokalite na vhodnejšom mieste (ks)	10
stromy (ks)	8
kry solitérne listnaté (veľkosť v dospelosti - v.: cca 2-4 m, š.: cca 2-3 m) (ks)	4
živý plot (m ²)	184
záhonové plochy - plošná výsadba - nízke / pôdopokryvné kry - vždzelené (m ²)	253
záhonové plochy - kombinácia: okrasné trvalky, tráv (m ²)	117
trávinobylinná zmes - krajinný trávnik s bylinami (m ²)	139
trávinobylinná zmes - ďateľinotrávna zmes (m ²)	1196
navrhovaná plocha zelene - spolu (m ²)	1889

PREDPISY A NORMY

- STN 73 3050 Zemné práce
- STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie
- STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou
- STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba
- STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie
- STN 83 7019 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné plochy
- Arboristický štandard 1 Rez stromov
- Arboristický štandard 2 Ochrana drevín pri stavebnej činnosti
- Arboristický štandard 4 Výsadba stromov a krov
- Arboristický štandard 5 Rez krov
- Arboristický štandard 6 Starostlivosť o dreviny okolo verejnej technickej infraštruktúry
- Arboristický štandard 7 Úprava podmienok pre rast drevín v urbanizovanom prostredí

ÚDRŽBA A STAROSTLIVOSŤ

STAROSTLIVOSŤ - STROMY

Zdravotný stav živých rastlinných komponentov ako ich následný vzhľad závisí prevažne na kvalite vysadeného materiálu a následnej starostlivosti oň. Údržba o vysadený materiál, ako kontinuálny proces, môže značne ovplyvniť vzhľad a rozvoj jednotlivých plôch a priestoru. Druh a rozsah pestovateľských opatrení spojených so starostlivosťou o vegetačné prvky sa delí na opatrenia pri zakladaní zelene (rozvojová starostlivosť) a pri udržiavaní vegetačných prvkov.

Práce súvisiace so starostlivosťou o zeleň, sa vykonávajú v súlade s vyhláškou č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. O ochrane prírody a krajiny. Podmienkou odbornej starostlivosti je zabezpečenie realizácie prác odbornou firmou s personálom so záhradníckym vzdelaním.

Kvalitná a zodpovedná povýsadbová starostlivosť v dobe bezprostredne po výsadbe, kedy je strom (drevina) vystavený tzv. povýsadbovému stresu, tvorí minimálne polovicu úspechu celého procesu výsadby. Stres z výsadby zaniká v dobe, keď je strom na stanovišti plne aklimatizovaný a vytvorí plný koreňový systém. Tento proces trvá niekoľko rokov. Zakladací, výchovný rez sa vykonáva na mladých stromoch do 10 roku veku a jeho cieľom je najmä vytvorenie zdravej koruny stromu charakteristickej pre daný taxón, alebo funkčný typ výsadby. Práce spojené s rozvojovou starostlivosťou majú veľký význam najmä u stromov, preto sa majú začať už v rannom štádiu, nakoľko starostlivosť o mladé stromy je spojená s nízkymi nákladmi. Zanedbaná starostlivosť, ako

napr. zmeškané odstraňovanie konárov, vedie už o niekoľko rokov k zvýšeným nákladom na starostlivosť a k nenapraviteľným škodám na rastlinách.

Povýsadbová starostlivosť spočíva v nasledujúcich opatreniach:

- pravidelná zálievka
- zaistenie priepustného pôdneho povrchu s možnosťou prieniku vzduchu a vody do pôdy
- výchovný rez
- odstránenie prípadného obrastu na kmeni či koreňovom krčku
- pravidelná kontrola kotvenia a v prípade výskytu problému jeho včasné odstránenie
- ošetrovanie mechanických poranení vzniknutých po výsadbe a v prvých rokoch po nej
- ochrana stromu pred chorobami a škodcami
- kotvenie je potrebné pravidelne kontrolovať aspoň 1 – 2 x ročne sledovaním stability stromov, prípadne vychýlenia kmeňa zo zvislej osi a náprave situácie.

Zálievka a hnojenie – vzhľadom k tomu, že strom žije prvý rok, dva po výsadbe v podstate zo svojich energetických rezerv, než si vytvorí dostatočný koreňový systém, hnojenie sa neodporúča. Substrát dodaný do výsadbovej jamy je sám o sebe dostatočne zásobený minerálnymi látkami. Pre výsadbu sú najlepšie tabletové zásobné hnojivá, ktoré sa uvoľňujú v priebehu roka alebo niekoľkých rokov. Rýchlorozpuštné hnojivá spôsobujú zvyšovanie koncentrácie solí s podobnými dôsledkami ako u posypových solí.

Výchovný rez je najvhodnejšie prevádzať v predjarí pred rašením listov. Nikdy by sa nemalo odstrániť viac ako 30 % existujúcich vetví z koruny.

STAROSTLIVOSŤ O VÝSADBOVÉ PLOCHY

V prvých dňoch po výsadbe je nevyhnutná zálievka, ďalšie pracovné operácie v priebehu vegetácie – trvalé sledovanie kvality zálievky s dostatočným prísunom vody, ošetrovanie vysadených rastlín celoplošne, dosadba chýbajúcich rastlín so zálievkou, odburinenie s nakyprením, hnojenie (podľa potreby).

STAROSTLIVOSŤ – TRÁVNÍK

- krajinný trávnik s bylinami – intenzita kosenia 0 – 3 x ročne na výšku 5 – 10 cm
- ďatelinotrávna zmes – intenzita kosenia 0 – 6 x ročne na výšku 5-10 cm

Starostlivosť a údržba zelene musí prebiehať v súlade s:

- STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie
- STN 83 7019 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné plochy

Kvalita zelene je priamo úmerná odbornej starostlivosti, preto doporučujeme zabezpečiť trvalú dlhodobú viazanosť odborného záhradníckeho subjektu s preukázateľnými skúsenosťami v starostlivosti o zeleň.

Šaľa, 3/2025

vypracoval: Ing. Dávid Grega

Ing. Zuzana Isteníková

AWE ATELIER s.r.o.

Objekt SO 04 - Verejné osvetlenie

Názov stavby : **Parkovisko T.Tekela, Trnava**

Investor : **MÚ Trnava**

Stupeň PD : **DUR**

Spracovateľ : **Ing. Jozef Alchus, projektant EZ-NN/VN**

Predmetom projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie je návrh riešenia napojenia „Parkoviska na ulici T.Tekela Trnava“ na sieť elektrickej energie a návrh osvetľovacej sústavy pre riešené územie.

1. Základné technické údaje

Napäťová sústava: **3+N+PE AC, 400/230V, 50Hz TN-C-S**

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom **-NN sieť**

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN 33 2000-4-41:

* základná ochrana (ochrana pred priamym dotykom) podľa čl.411.2. Základná ochrana je zabezpečená základnou izoláciou živých častí, alebo zábranami, alebo s krytmi v súlade s Prílohou A.

* ochrana pri poruche (ochrana pred nepriamym dotykom) podľa čl.411.3. Ochrana pri poruche je zabezpečená ochranným pospájaním podľa čl.411.3.1, samočinným odpojením napájania pri poruche podľa čl.411.3.2 a doplnkovou ochranou podľa čl.411.3.3 v súlade s čl.411.4 až čl.411.6.

2. Navrhovaná elektroinštalácia bude spĺňať požiadavky:

STN 33 2000-4-41	Ochrana pred úrazom el. prúdom
STN 33 2000-4-43	Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-5-51	Výber a stavba el. zariadení; Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-52	Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54	Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2310	Predpisy pre el. zariadenia v rôznych prostrediach
STN 33 3300	Stavba vonkajších silových vedení
STN 33 3320	Elektrické prípojky
STN 34 1050	Predpisy pre kladenie silových el. vedení
STN 34 3101	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN EN 12464-1	Svetlo a osvetlenie, časť 1: Vnútorne pracovné miesta
STN EN 62305-1-4	Ochrana pred bleskom
STN TR 13201-1	Osvetlenie pozemných komunikácií, časť 1: Výber tried osvetlenia
STN TR 13201-2	Osvetlenie pozemných komunikácií, časť 2: Svetelnotechnické požiadavky).

3. Vonkajšie osvetlenie parkoviska

Osvetlenie parkovacích plôch bude zrealizované pomocou LED svietidiel osadených na oceľových stožiaroch s.

Navrhovaná osvetľovacia sústava – verejné osvetlenie parkoviska má vykazovať parametre vyplývajúce z STN TR 13201-1 (Osvetlenie pozemných komunikácií, časť 1: Výber tried osvetlenia) a STN TR 13201-2 (Osvetlenie pozemných komunikácií, časť 2: Svetelnotechnické požiadavky). Z uvedených noriem vyplýva:

- z STN TR 13201-1, tab.1 Skupiny situácií osvetlenia je riešený priestor zaradený do súboru situácií osvetlenia - skupiny D4- (motorová doprava, chodci, veľmi pomalé vozidlá, cyklisti a chodci); z tab.A.15 Odporúčané triedy osvetlenia pre skupinu D4 je možné priradiť triedu osvetlenia S3/S4.

- z STN TR 13201-2, tab.3 Triedy osvetlenia S pre triedu osvetlenia CE2 vyplýva, že pre riešený priestor je najnižšia udržiavaná hodnota vodorovnej osvetlenosti $E=7,5$ lux (udržiavaná hodnota $E_{min}=1,5$ lux).

Pre parkovisko je navrhnutá osvetľovacou sústavou s kužeľovými stožiarimi s prírubou ($H = 3m$) na ktorých budú osadené LED svietidlá 1xLED, 146lm/W, 2830lm, 3000K, IP66 (napr. 5XA5275JF14H). Svietidlá inštalované na stožiaroch budú pripojené cez istiacu svorkovnicu pre VO.

Svietidlá budú chránené pred prepätím prepäťovou ochranou PO I LED 230/12,5kA.

Navrhovaná osvetľovacia sústava sa pripoja na existujúcu osvetľovaciu sústavu na ulici T.Tekela (bude riešené v ďalšom stupni PD).

Súčasťou realizácie verejného osvetlenia na parkovisku T.Tekela bude aj demontáž existujúcich stožiarov číslo 263/051 a číslo 263/052.

Pre hlavné rozvody bude položený do zeme kábel CYKY 4Bx 10 spolu s uzemňovacím pásikom FeZn 30/4.

Prepojenie stožiarov areálového osvetlenia bude realizované slučkovaním a pravidelným striedaním jednotlivých fáz.

Káblové vedenie sa uloží do výkopu v pieskovom lôžku a pred mechanickým poškodením bude chránené naprieč uloženou tehľou. V celej trase sa uloží výstražná fólia. Križovanie kábla s inými inžinierskymi sieťami resp. komunikáciami podľa STN 73 6005 v chráničke FXKVR 75.

Pri stromoch bude kábel uložený v chráničke FXKVR 10 v dĺžke minimálne 2m!

Pri kladení káblov musí byť zachovaný najmenší dovolený polomer ohybu, ktorý je min. 15-násobkom vonkajšieho priemeru káblu.

vypracoval: Ing. Jozef Alchus

Objekt SO 05 - Dažďová voda a vsaky

Úvod

Na žiadosť investora bola na základe stavebných podkladov spracovaná projektová dokumentácia profesie zdravotníctva. Jedná sa o Projekt pre územné rozhodnutie pre parkovisko na Ulici Juraja Slottu v Trnave.

Všeobecne

Predmetom riešenia je návrh odvodnenia parkoviska, ktoré bude navrhnuté zo zatrávňovacej dlažby, aby sa zabezpečil ekologický odvod dažďovej vody a minimalizovalo sa riziko jej hromadenia na parkovisku. Zatrávňovacia dlažba je navrhnutá tak, aby umožnila efektívny odtok dažďovej vody cez štrbinový systém medzi jednotlivými dlaždicami, pričom vegetácia v týchto medzerách prispeje k jej filtrácii a vsakovaniu do pôdy. Táto konštrukcia je ekologickým riešením, ktoré znižuje záťaž na kanalizačné systémy a zlepšuje zadržiavanie dažďovej vody na mieste. Systém odvodu dažďovej vody bude navrhnutý tak, aby v prípade potreby zabezpečil pohltenie vody do pôdy a zároveň minimalizoval povrchový odtok.

Na základe archívnych výsledkov a publikovaných výsledkov analýz zrážkových vôd z ročeníek SHMÚ možno jednoznačne konštatovať, že primárna kvalita zrážkových vôd v okolí Trnavy má veľmi dobrú kvalitu. Vo väčšine prípadov je kvalita zrážkových vôd lepšia ako kvalita vôd najvrchnejšieho zvodneného horizontu.

V prípade posudzovaných parkovísk nebude primárna kvalita zrážkových vôd nijako sekundárne ovplyvnená, a z tohto dôvodu nemôžeme očakávať žiadny negatívny vplyv navrhovaného spôsobu infiltrácie do horninového prostredia na kvalitu podzemných a povrchových vôd v posudzovanej oblasti. Naopak, toto riešenie je pozitívne v tom, že navrhovaným spôsobom bude zachovaná bilančná rovnováha daného ekosystému a nebude dochádzať k nežiaducemu vysušovaniu pôdy.

Charakteristika plánovanej výstavby

Ulica Juraja Slottu

Na ulici Juraja Slottu bude zrekonštruovaných 33 jestvujúcich parkovacích miest a pribudne 37 nových parkovacích miest. Súčasťou riešeného územia bude taktiež nové stojisko na bicykle s plochou 40 m², ktoré bude vyhotovené so zatrávňovacej dlažby.

Návrh systému odvodu dažďovej vody:

1. Povrchový odtok

V prípade bežného dažďa bude dažďová voda odvedená cez štrbinový systém medzi zatrávňovacími dlaždicami, čím dôjde k jej pohlteniu do pôdy. Tento systém je navrhnutý tak, aby zabezpečil minimálny povrchový odtok a umožnil maximálne využitie prirodzeného vsakovania dažďovej vody.

2. Prepad do zelene

V prípade intenzívnejšieho dažďa, kedy kapacita zatrávňovacej dlažby na pohltenie vody nebude postačovať, bude voda odvádzaná cez systém podzemných drenážnych potrubí, ktoré budú umiestnené pod parkoviskom. Tieto drenáže budú spojené s prepacom, ktorý je navrhnutý do plochy zelene v okolí parkoviska. Rúry drenážneho systému budú vyrobené z kvalitného materiálu, ktorý je odolný voči korózii a mechanickým poškodeniam.

Drenážna rúra bude perforovaná, čo znamená, že má na svojom povrchu malé otvory alebo štrbiny, ktoré umožňujú prenikanie vody do vnútra rúrky. Tieto otvory umožňujú dažďovej vode preniknúť do rúrky a odviesť ju na požadované miesto v našom prípade do vsakovacieho rigolu. Rúra bude obklopená vrstvou štrku alebo drveného kameňa, ktorý pomáha filtrovať vodu a zabezpečí lepší prietok vody do perforovaných otvorov. Drenážna rúra bude obalená geotextíliou. Geotextília slúži aj na ochranu drenážnej rúry pred zaplavením pieskom alebo

jemnejšími časticami pôdy, ktoré by mohli spôsobiť jej upchatie. Po nabratí dažďovej vody do drenážnej rúry sa voda bude odvádzať ďalej do systému. Rúra bude zakopaná v miernom sklone, aby voda mohla voľne prúdiť a neostávala v systéme.

Vsakovací rigol (prepad)

Vsakovací rigol bude umiestnený v mieste, kde nebude ohrozovať bezpečnosť chodcov ani vozidiel. Vsakovací rigol bude umiestnený na okrajoch parkovacích státí a bude plniť funkciu zadržiavania dažďovej vody. Jedná sa o inovatívny a ekologický spôsob, ako zabezpečiť efektívny odvod dažďovej vody, pričom táto voda bude absorbovaná a filtrácia bude podporená vegetáciou.

Jeho hlavné komponenty zahŕňajú:

- **Zeleň:** Rigol je vysadený trávou, kríkmi, bylinami alebo stromami, ktoré majú vysokú schopnosť pohlcovať vodu. Tieto rastliny pomáhajú nielen so vsakovacím procesom, ale tiež podporujú filtráciu vody, čím sa znižuje riziko znečistenia pôdy. Presný typ rastlín bude špecifikovaný odborníkmi na záhradnú architektúru.
- **Podkladová vrstva:** Pod zemou sa nachádza drenážna vrstva z štrku alebo iného priepustného materiálu, ktorá zabezpečuje, že voda sa pomaly vsakuje do pôdy a neostáva na povrchu. Tieto materiály zároveň zabráňujú upchatiu systému jemnejšími časticami pôdy.

Výhody vsakovacieho rigola so zeleňou:

- **Ochrana pred záplavami:** Vsakovací rigol pomáha znižovať povrchový odtok vody, čím znižuje riziko zaplavenia parkoviska. Zadržaná voda sa pomaly vsakuje do pôdy, čo znižuje nápor na kanalizačný systém.
- **Zlepšenie kvality vody:** Voda, ktorá prechádza cez vegetáciu a pôdne vrstvy, je prirodzene filtrovaná.
- **Podpora biodiverzity:** Zeleň, ktorá je súčasťou rigola, podporuje pestovanie rastlín a živú prírodu, čo prispieva k zvýšeniu biodiverzity v urbanizovaných oblastiach. Koreňové systémy rastlín zlepšujú štruktúru pôdy a podporujú zdravie ekosystému.
- **Zníženie teplotného ostrova:** Rastliny v rigole pomáhajú regulovať mikroklimu, znižujú teplotu v okolí a prispievajú k zlepšeniu miestneho prostredia.
- **Úspora vody:** Absorpcia dažďovej vody do pôdy znižuje potrebu zavlažovania v suchších obdobiach, keďže pôda je schopná uchovávať vodu.

Na zabezpečenie maximálnej účinnosti vsakovacieho rigola je dôležité správne navrhnuť jeho rozmer a umiestnenie. Kľúčové faktory zahŕňajú:

- **Dostatočný sklon** rigola, aby voda mohla prirodzene odtekať a pohlcovať sa do pôdy.
- **Vybrané rastliny** by mali mať vysokú schopnosť pohlcovať vodu a byť odolné voči mokrému prostrediu.
- **Kontrola kapacity vsakovacieho systému**, aby sa predišlo pretečeniu počas silného dažďa.

Odvodňovaná plocha na Ulici Juraja Slottu

Rekonštrukcia existujúcich parkovacích státí

Invalid: $17,75 \text{ m} \times 2 = 35,5 \text{ m}^2$

Štandardné: $19 \times 13,39 = 254,41 \text{ m}^2$

Navrhované parkovacie státa:

Štandardné: $46 \times 13,39 = 615,94 \text{ m}^2$

Plocha parkovacích státí spolu: 906 m^2

Plocha prízazdových ciest: 1020 m^2

Plocha chodníkov: 350 m^2

Stojisko na bicykle: 103 m²

Celková odvodňovaná plocha na ulici Juraja Slottu: 2379 m²

Výpočtový prietok zrážkových vôd zo spevnených plôch :

$$Q = r \times C \times A$$

$$Q = 200 \times 0,8 \times 0,2379$$

$$Q = 38,06 \text{ l/s}$$

Q - je výpočtový prietok zrážkovej vody (l/s),

r - výpočtová výdatnosť dažďa l/(s.m²), 200 l/s /ha C - súčiniteľ odtoku odvodňovanej plochy (0,8)

A - pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m²)

$$Q_{\text{zrážok}} = 38,06 \times 60 \times 15 = 34,25 \text{ m}^3$$

Objem zrážkových vôd 34,25 m³ zodpovedá 15 minútovému intenzívnemu 5-ročnému dažďu. Všetky zrážkové vody budú vsakované cez zatravnovaciu dlažbu s prepadom do vsakovacieho rigola.

Na základe výsledkov prieskumných prác (spoločnosťou Hydrant s.r.o.) možno hodnotiť geologické podložie posudzovanej lokality v intervale od 0,0 až do cca 4,0 m veľmi nízko priepustné – no pri navrhovanej konštrukcii parkoviska so štrkovým podsypom predsa len vhodné pre navrhované riešenie – celoplošný gravitačný vsak. Na základe výsledkov prieskumov z blízkeho okolia možno počítať s hodnotami koeficienta filtrácie na úrovni $k_f = 3,872 \cdot 10^{-7}$ - $k_f = 4,72 \cdot 10^{-9}$ m.s⁻¹ (pre vrstvu ílovitých sedimentov). Stanovená hodnota z pohľadu infiltrácie nie je priaznivá no s navrhovaným štrkovým podsypom umožňujúca reálnosť fungovania navrhnutého systému spätnej infiltrácie do horninového prostredia. Navrhovaný systém vsakovania garantuje vysoký stupeň akumulácie, kde sa prakticky celý objem zrážky dostane do podsypovej štrkovej vrstvy z ktorej postupne gravitačne vsakuje. (zdroj: Hydrogeologický posudok spracovaný spoločnosťou Hydrant s.r.o.)

Záver

Navrhované riešenie odvodu dažďovej vody z parkoviska s využitím zatravnovacej dlažby a systému prepadu do zelene predstavuje efektívne, ekologické a udržateľné riešenie pre správne riadenie dažďovej vody na tomto území. Systém je navrhnutý s ohľadom na zabezpečenie maximálnej absorpcie vody a minimalizáciu rizika povrchového odtoku. Realizácia tohto riešenia bude prínosom nielen pre prevádzku parkoviska, ale aj pre ochranu životného prostredia v danej lokalite.

Ing. Diana Pavlík Kováčová, Phd.

Objekt SO 06 - Mobiliár

V rámci areálu riešeného územia sa bude nachádzať mobiliár /lavičky, smetné koše/ a stojisko pre bicykle bude v areáli kúpaliska Castiglione. Bližšie špecifikuje PD pre stavebné povolenie.

Objekt SO 07 - Úpravy v areáli kúpaliska Castiglione

V rámci úpravy areálu je navrhovaný zásah do areálu kúpaliska Castiglione. Spočíva v asanácii časti oplotení, realizácii nového oplotení s použitím jestvujúcich oceľových prvkov pôvodného oplotení. V areáli budú odstránené 4 topole s následnou náhradnou výsadbou (stromy, živý plot, trávnik). Pôvodné stojisko pre bicykle bude zrušené a nahradené novým pri vstupe do areálu kúpaliska. Povrch stojiska bude zrealizovaný zo vsakovacej drenážnej bet. dlažby. Stojisko bude oplotené s dvoma vstupmi (brámkami) pre použitie v sezóne kúpaliska ako aj pre prevádzku mimo sezóny kúpaliska. Pôvodná mobilná bunka pokladne bude premiestnená k novému vstupu s brámkou (uloženie do zhutneného štrk. lôžka). Prístup do kúpaliska bude opatrený novou betónovou dlažbou v obdobnom dizajne ako novonavrhovaný chodník.

Pred mobilné wc pre ZTP budú vytvorené mobilné paravany. Prezliekarne (2 kusy) budú premiestnené k východnej časti areálu. Pod prezliekarne bude zrealizovaná spevnená plocha z jestvujúcej betónovej dlažby. Prezliekareň pre ZTP v počte jeden kus bude osadená v blízkosti jestvujúcich prezliekarní pri bazéne. Všetky prezliekarne budú opatrené novým opláštením z kompaktných obkladových HPL dosiek VanderMax s drevodekórom.

Pre technickú budovu kúpaliska je navrhovaná úprava fasády s čiastočným použitím obkladových HPL dosiek VanderMax s drevedekórom. Na ostatnej časti fasády technickej budovy bude opravená omietka s novým fasádnym náterom.

Objekt SO 08 - Chránička NN kábla

Celá trasa jestvujúceho el. NN rozvodu bude riešená uložením káblu v pôvodnej trase do korugovanej rozpojiteľnej chráničky HDPE a dodržaním minimálnych vzdialeností v zmysle STN 73 6005.

Všetky zemné práce sa budú realizovať po vytýčení inžinierskych sietí, ktoré sa nachádzajú v uvedenej lokalite.

Spracovateľ : Ing. Jozef Alchus, projektant EZ-NN/VN

spracoval: Ing. Jozef Ďurko, dňa 19.03. 2025