

---

**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 T. TEKELA*

**Miesto stavby:**

Ulica Juraja Tekela,  
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 Teodora Tekela  
Miesto stavby: Ulica Teodora Tekela, Trnava, k.ú. Trnava

#### Zoznam pozemkov - riešené územie:

parcely stavu C – KN 5671/305 - vlastníci Mesto Trnava  
parcely stavu C – KN 5671/309 - vlastníci Mesto Trnava

**Celková plocha riešeného územia** – **2.831 m<sup>2</sup>**

Navrhovaná zastavaná plocha komunikácií, chodníkov a parkovísk **1.941 m<sup>2</sup>**

Plocha zelene **890 m<sup>2</sup>**

Miesto stavby : **Ulica Teodora Tekela**  
katastrálne územie Trnava, okres Trnava, Trnavský kraj  
parcely č. C-KN 5671/305, 5671/309  
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  
atelierdv@atelierdv.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 8**

SO 03 - Sadové úpravy **strana 11**

SO 04 - Verejné osvetlenie **strana 24**

SO 05 - Prípojka el. pre nabíjacie stojany **strana 25**

SO 06 - Dažďová voda a vsaky **strana 26**

SO 07 - Sanácia teplovodného kolektora **strana 28**

### ZOZNAM SPRACOVATEĽOV

---

SO 01 - Asanácie a hrubé terénne úpravy /Ing. Jozef Ďurko 0905243705 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 - Prípojka el. pre nabíjacie stojany /Ing. Alchus/

SO 06 - Dažďová voda a vsaky /Ing. Diana Pavlík 0908683090 diana.pavlik.kovacova@gmail.com/

SO 07 - Sanácia teplovodného kolektora /Ing. Jozef Ďurko 0905243705 atelierdv@atelierdv.sk/

SO 08 - Prekládka VN kábla, chránička NN kábla /Ing. Alchus/

---

## **ZOZNAM DOTKNUTÝCH POZEMKOV PODĽA JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÝCH OBJEKTOV**

### **Zoznam pozemkov - riešené územie:**

parcela stavu C – KN 5671/305 - vlastník Mesto Trnava

parcela stavu C – KN 5671/309 - vlastník Mesto Trnava

## **ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE STAVBU A JEJ PREVÁDZKU**

Tento projekt počíta s kapacitným rozšírením jestvujúcich parkovacích stání pre rezidentov - obyvateľov príľahlých bytových domov v celkovom počte až 94 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 rieši sanáciu teplovodného železobetónového kolektora nad navrhovanou komunikáciou na požadované zaťaženie osobnými automobilmi, ako aj obnovu hydroizolácie kolektora.

### **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 Teodora Tekela) je tvorené plochami pozemkov ktoré sú vo vlastníctve investora. Daná lokalita bola objednávateľom vybraná na rozvoj (hromadné parkoviská). V súčasnosti sú pozemky využívané pre parkovania (60 odstavných stání). Na parcelách sa momentálne nachádzajú zelené plochy (trávnik) s nekonceptne sadenými stromami. Na danom území sa nachádzajú rôzne inž. siete (plynovod, el. NN, ako aj žel.bet. kolektor teplovodného sekundárneho rozvodu).

## **VECNE A ČASOVÉ VÄZBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU, SÚVISIACE INVESTÍCIE**

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| - zahájenie výstavby        | 02/2026       |
| - ukončenie výstavby        | 05/2026       |
| - lehota výstavby           | 4 mesiace     |
| - odhadované náklady stavby | 350 000,- 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. Je nutné zosílenie prestropenia teplovodného žel.bet. kolektoru novou stropnou železobetónovou prefabrikovanou doskou s hydroizoláciou.

---

## 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

Projekt počíta s kapacitným rozšírením (navýšením) jestvujúcich parkovacích stání pre rezidentov - obyvateľov príľahlých bytových domov v **celkovom počte 94 miest** (pôvodný počet 60 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).

V rámci riešenia spevnených plôch je nutné zosilnenie časti prestropenia teplovodného žel.bet. kolektoru novou stropnou železobetónovou prefabrikovanou doskou s hydroizoláciou. V ďalších stupňoch bude riešiť samostatný projekt.

Projekt rieši aj státia pre elektroautá s nabíjacími stojanmi. V návrhu je **aj 6 odstavných miest** pre osoby s telesným postihnutím.

### II. OPIS RIEŠENÉHO ÚZEMIA

#### Vymedzenie hranice riešeného územia s uvedením parcelných čísel všetkých pozemkov

Riešené územie je tvorené plochami pozemkov:

parcela stavu C – KN 5671/305 - vlastník Mesto Trnava

parcela stavu C – KN 5671/309 - 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 T. Tekela
- na Z ulicou T. Tekela s cestnou komunikáciou s chodníkom
- na J cestnou komunikáciou s chodníkom s Trafostanicou a výmenikovou stanicou
- na V obytným domom a komunikáciou T. Tekela

#### Súčasný stav

Na parcelách sa momentálne náchádzajú zelené plochy (trávnik) s nekonceptne vysádzanými stromami. V minulosti boli na danom území vybudované parkovacie státia o celkovom počte 60 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

Riešenie vytvára nové parkovacie státia v celkovom počte až **94 miest** pre obyvateľov príľahlých bytových domov /rezidenti/. Pôvodný počet parkovacích miest je 60. 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 zabraňujú hustejšej výsadbe. Povrchy komunikácií sú navrhované z betónovej **drenážnej dlažby**. Parkovacie státia sú navrhované z drenážnych plastových rohoží /geosystém/ so zaštrkovaním. **Všetky spevnené plochy budú drenážne** /vsakovacie/ a vyspádované 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. Jestvujúca šachta horúcovodu v správe TaT bude v najbližšom období

rekonštruovaná (akcia mimo tohto projektu) nakoľko má poškodenú stropnú žel.bet. dosku. Časť odstavných stání bude obsahovať prípravu na osadenie nabíjacích staníc (osadenie chráničiek). Elektrifikácia a osadenie staníc je predmetom iného investičného zámeru mesta Trnava.

### **III. Väzby 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**

Tento projekt taktiež počíta s kapacitným rozšírením jestvujúcich parkovacích stání pre návštevníkov kúpaliska a rezidentov - obyvateľov priľahlých bytových domov v celkovom počte 94 miest (pôvodne 60 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**

**2.831 m<sup>2</sup>**

### **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:

- horúčovod (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 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 **nedovoľuje** veľký výskyt podzemných inžinierskych sietí, ktoré majú ochranné pásmo 1,0 - 1,5 m po každej strane a zabráňujú 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: **890 m<sup>2</sup>**.

## SO 01 - Asanácie a hrubé terénne úpravy

V rámci riešeného územia dôjde k presadeniu určitého počtu stromov ako aj k ponechaniu niekoľkých drevín (rieši projekt sadových úprav). Pod budúce navrhované spevnené plochy dôjde k skrývke ornice do hrúbky 30 - 40 cm. Jestvujúce spevnené plochy vrátane obrubníkov z betónovej dlažby v riešenom území budú rozobraté a dlažba uložená na mestskú depóniu. Pred započatím prác je nutné **vytýčenie inžinierskych sietí** ich správcami. Úpravu jestvujúceho kolektora sekundárneho teplovodu rieši samostatný stavebný objekt. Jestvujúca šachta horúcovodu v správe TaT bude v najbližšom období rekonštruovaná (akcia mimo tohto projektu) nakoľko má poškodenú stropnú žel.bet. dosku.

## SO 02 - Cesty a spevnené plochy.

### Existujúci stav

#### **Existujúci stav**

Riešené územie sa nachádza v zastavanej východnej časti Trnavy na ulici Teodora Tekela. 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 južným 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 státiami vedie za ľavým okrajom peší chodník. Na komunikáciu T.Tekela sa pripájajú obslužné komunikácie vedúce k parkovacím státiam.

Dve takéto komunikácie vyčleňujú priestor obdĺžnikového tvaru, ktorý je záujmovým územím pre návrh nových parkovacích státí. Plocha zo všetkých štyroch strán obsahuje parkovacie plochy. 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 rieši umiestnenie novej obslužnej komunikácie k parkovacím státiam na nezastavanej ploche a tiež rekonštrukciu jestvujúcich státí.

Navrhuje sa napojenie jednosmernej komunikácie z južnej strany jedným vjazdom a jedným výjazdom. Polomery napojenia sú obojstranne R=5,0m. Šírka komunikácie je 6,0m. Rozmery parkovacích státí sú 2,60m x 5,00m, pričom všetky státi umožňujú presah časti vozidla za okraj obrubníka. Státi sú vo vymedzených častiach oddelené ostrovčekmi zelene pre výsadbu stromov. Celkom sa v novo navrhovanej časti uvažuje s 34p.m. s kolmým radením.

Jestvujúce parkovacie státi po okrajoch s napojením na jestvujúce obslužné komunikácie budú zrekonštruované. Tieto parkovacie miesta budú s novým povrchom a lemovaním z cestného obrubníka. Tiež budú z veľkej časti navrhnuté ako vyhradené pre imobilných alebo pre vozidlá s elektrickým dobíjaním. Státi v napojení nového parkoviska budú v celom rozsahu zrušené.

#### **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

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

Parkovacie státia budú na okrajoch 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).

Na okrajoch parkovacích státí nebudú použité zarážky kolies.

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 zatrávňovacích plastových rohoží alebo dielcov so zaštrkovaním buniek. Státia 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.

Chodník a cyklochodníky

Územie je rezidenčnou oblasťou s vyznačenou zónou do 30km/h s umiestnením spomaľovacích vankúšov a má priame prepojenia k bytovým domom, kde sa nachádzajú samostatné pešie chodníky. Z tohto dôvodu sa nenavrhujú pešie trasy.

Cyklotrasy sa nenavrhujú.

#### 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 státia 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 <sup>2</sup>                                                                                 |       |              |       |
| Geomreža (podľa výsledkov skúšky, npar. TENSAR TRIAX TX)                                                                  |       |              |       |
| Skúška E <sub>def</sub> sa vykoná platňou D750, STN 736133                                                                |       |              |       |
| <u>Zhutnená zemná pláň po stabilizácii min. E<sub>def,2</sub> = 45MPa, E<sub>def,2</sub> / E<sub>def,1</sub> &lt; 2,5</u> |       |              |       |
| Spolu                                                                                                                     |       |              |       |
| 520mm                                                                                                                     |       |              |       |

#### B - Konštrukcia parkoviska osobných vozidiel:

|                                                                                                                           |       |              |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------|
| Výplň - drvené kamenivo fr.4/8, hr.40mm (zarátané v rámci rohože)                                                         |       |              |       |
| Zatrávňovacia doska z recyklo. PE/PP, šesťuholníková mriežka                                                              |       |              | 40 mm |
| Netkaná geotextília separačná 150g/m <sup>2</sup>                                                                         |       |              |       |
| 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 <sup>2</sup>                                                                                 |       |              |       |
| Geomreža (podľa výsledkov skúšky, npar. TENSAR TRIAX TX)                                                                  |       |              |       |
| Skúška E <sub>def</sub> sa vykoná platňou D750, STN 736133                                                                |       |              |       |
| <u>Zhutnená zemná pláň po stabilizácii min. E<sub>def,2</sub> = 45MPa, E<sub>def,2</sub> / E<sub>def,1</sub> &lt; 2,5</u> |       |              |       |
| Spolu                                                                                                                     |       |              |       |
| 500mm                                                                                                                     |       |              |       |

#### Odvodnenie

Systém odvodnenia je pre komunikácie aj parkovacie státia rovnaký a to drenážovanie cez priepustné vrstvy do podložia resp. zvedenie povrchových vôd cez zapustený alebo zvýšený obrubník s medzerami

---

do príľahlej 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 s ohľadom na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy navrhujeme zníženie funkčnej triedy komunikácie v prospech zatrávnených 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/m<sup>2</sup> po dobu prvých 15 min. dažďa alebo budú vyspádované do zazelenených dažďových depresí medzi stojiskami. Cieľom riešenia je zníženie tepelného napätie v danom území.

#### **Odpady vzniknuté pri stavebných prácach**

Producenti odpadov budú dodávateľia 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 príľahlej 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 státi pre imobilných a státi 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

---

## SO 03 - Sadové úpravy



PARKOVISKÁ V LOKALITE T. TEKELA

SADOVÉ ÚPRAVY- KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT

p.č. 5671/305, 5671/309 ulica T. Tekela, Trnava, okr. Trnava

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

PARKOVISKÁ V LOKALITE T. TEKELA

SADOVÉ ÚPRAVY- KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT

p.č. 5671/305, 5671/309 ulica T. Tekela, Trnava, okr. Trnava

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

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

Názov stavby: PARKOVISKÁ V LOKALITE T. TEKELA

Miesto stavby: p.č. 5671/305 ulica T. Tekela, 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

Paré č.:

## Obsah

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>OBSAH DOKUMENTÁCIE .....</b>                                                   | <b>12</b> |
| <b>IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE .....</b>                                                  | <b>12</b> |
| <b>POZNÁMKA – NÁVRH MATERIÁLOV, KONŠTRUKCIÍ A TECHNOLOGIÍ .....</b>               | <b>13</b> |
| <b>ÚVOD, ZÁKLADNÉ ÚDAJE, VYMEDZENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA.....</b>                     | <b>13</b> |
| PODKLADOVÉ MATERIÁLY PRE SPRACOVANIE PD.....                                      | 13        |
| <b>METODIKA DENDROLOGICKÉHO PRIESKUMU.....</b>                                    | <b>13</b> |
| TAXONOMICKÉ A DENDROMETRICKÉ ÚDAJE .....                                          | 13        |
| KVALITATÍVNE PARAMETRE HODNOTENÝCH DREVÍN .....                                   | 14        |
| <b>PRÁVNY RÁMEC SPOLOČENSKÁ HODNOTA DREVÍN .....</b>                              | <b>14</b> |
| § 42 SPOLOČENSKÁ HODNOTA DREVÍN .....                                             | 14        |
| <b>OCHRANA DREVÍN.....</b>                                                        | <b>15</b> |
| OCHRANA DREVÍN - PRÁVNE PREDPISY .....                                            | 15        |
| OCHRANA DREVÍN - TECHNICKÉ NORMY, ÚČELOVÉ PUBLIKÁCIE/ METODICKÉ PRÍRUČKY .....    | 16        |
| VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIA MESTA TRNAVA .....                                   | 16        |
| <b>DENDROLOGICKÝ PRIESKUM – INVENTARIZÁCIA DREVÍN .....</b>                       | <b>17</b> |
| DRUHOVÉ ZASTÚPENIE DREVÍN .....                                                   | 17        |
| DRUHOVÉ ZLOŽENIE .....                                                            | 17        |
| SADOVNÍCKA HODNOTA .....                                                          | 17        |
| POŠKODENIE DREVÍN .....                                                           | 17        |
| RELATÍVNE DOSIAHNUTEĽNÝ VEK DREVÍN .....                                          | 17        |
| <b>DENDROLOGICKÝ PRIESKUM - INVENTARIZÁCIA DREVÍN - CELKOVÉ HODNOTENIE.....</b>   | <b>17</b> |
| <b>EXISTUJÚCA VEGETÁCIA - NÁVRH OPATRENÍ.....</b>                                 | <b>18</b> |
| PRESADBA STROMOV NA VHODNEJŠIU LOKALITU .....                                     | 18        |
| OŠETRENIE A POSÚDENIE STROMOV CERTIFIKOVANÝM ARBORISTOM.....                      | 19        |
| <b>NÁVRH - SADOVÉ ÚPRAVY - KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT .....</b>             | <b>20</b> |
| NAVRHOVANÝ RASTLINNÝ SORTIMENT .....                                              | 21        |
| NAVRHOVANÉ TRÁVNIKY .....                                                         | 21        |
| <b>VÝKAZ VÝMER NÁVRHU - SADOVÉ ÚPRAVY - KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT.....</b> | <b>22</b> |
| <b>PREDPISY A NORMY .....</b>                                                     | <b>22</b> |
| <b>ÚDRŽBA A STAROSTLIVOSŤ .....</b>                                               | <b>23</b> |
| STAROSTLIVOSŤ - STROMY .....                                                      | 23        |
| STAROSTLIVOSŤ O VÝSADBOVÉ PLOCHY .....                                            | 23        |
| STAROSTLIVOSŤ – TRÁVNIK.....                                                      | 23        |

## OBSAH DOKUMENTÁCIE

- sprievodná správa
- výkres č. 1- PARKOVISKO- LOKALITA TEODORA TEKELA 16- DENDROLOGICKÝ PRIESKUM, ANALÝZA, NÁVRH OPATRENÍ
- výkres č. 2- PARKOVISKO- LOKALITA TEODORA TEKELA 16- 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 T. TEKELA  
Miesto stavby: p.č. 5671/305 ulica T. Tekela, 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 nahraďiť ekvivalentom. Záměny jednotlivých materiálů a výrobků jsou 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 T. Tekela. Plocha je pravidelného tvaru, po okrajoch sa v súčasnosti nachádzajú parkovacie státi a spevnené plochy (komunikácie, chodníky). Vo vnútornej časti plochy sa nachádzajú stromy rôzneho druhového zloženia a trávnik.

### PODKLADOVÉ MATERIÁLY PRE SPRACOVANIE PD

- situácia vo formáte dwg: 'TMM-T\_Tekela\_16\_20-01-2025.dwg' - Polohopis, výškopis a nadzemné inž.siete vykazujú stav k 15.6.2008 - 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. Luboš 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.sk/geodesy.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 práce, voľne dostupná na <https://is.mendelu.cz/zp/index.php?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 – vid' tabuľková časť – tabuľka č.1 - inventarizačná tabuľka.

Celkom bolo počas terénneho prieskumu – inventarizácie drevín – vyhodnotených na riešenom území **spolu 25 ks drevín** - stromov (vo výkresovej časti značené ako '1' až '25').

## 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 prirážkovým 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,<sup>9)</sup> <sup>9)</sup> 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, <sup>9)</sup> <sup>9)</sup> 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 zelene
- VŠEOBECNE ZÁVÄZNÉ NARIADENIE č. 427 ktorým sa mení a dopĺňa VZN č. 289 o verejnej zelene

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 zabráňujúcim 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 je z hľadiska druhového zloženia pomer drevín vyrovnaný – 13 ks ihličnatých stromov a 12 ks listnatých stromov.

### DRUHOVÉ ZLOŽENIE

**Ihličnaté druhy** stromov (celkom 13 ks) sú v riešenom území zastúpené nasledovne: *Picea pungens* 'Glauca' - smrek pichľavý – 5 ks, *Pinus nigra* - borovica čierna – 5 ks, *Picea pungens* - smrek pichľavý – 2 ks a *Platycladus orientalis* - tujovec východný – 1 ks.

Medzi hodnotenými **listnatými** stromami (celkom 12 ks) sa v počte 5 ks vyskytovala *Tilia cordata* cv. - lipa malolistá, po nej *Quercus robur* cv. - dub letný kultivar – 4 ks a v počte 1 ks *Acer platanoides* cv. - javor mliečny kultivar, *Cerasus* cv. - čerešňa - okrasný kultivar a *Fraxinus ornus* - jaseň mannový.

### SADOVNÍCKA HODNOTA

Do kategórie **sadovníckej hodnoty 2** (dreviny podpriemernej hodnoty – patria sem dreviny značne poškodené, dreviny veľmi vysoko vyvetvené, bez predpokladu obrastania po presvetľovacích prebiekach, 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 **15 ks**.

**Sadovnícku hodnotu 4** dosahuje **8 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 12 ks stromov s poškodením do 10 %, 10 ks stromov s poškodením od 11 % do 25 %, 2 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 2 ks krátkovekých druhov stromov (*Cerasus* cv. - čerešňa - okrasný kultivar a *Platycladus orientalis* - tujovec východný).

Dreviny strednoveké - relatívne dosiahnuteľný vek 100-200 rokov – vyskytujú sa v počte 8 ks: *Fraxinus ornus* - jaseň mannový, *Picea pungens* - smrek pichľavý a *Picea pungens* 'Glauca' - smrek pichľavý.

Dreviny dlhoveké - relatívne dosiahnuteľný vek 200-500 rokov, nad 500 rokov – sú medzi stromami zastúpené v počte až 15 ks: *Acer platanoides* cv. - javor mliečny kultivar, *Pinus nigra* - borovica čierna, *Quercus robur* cv. - dub letný kultivar a *Tilia cordata* cv. - lipa malolistá.

## 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 (najmä duby). 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 T. TEKELA', 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- 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 12 ks stromov (z toho 5 ks stromov s obvodom menším ako 50 cm a 7 ks stromov s obvodom od 50 do 100 cm) – viď. tabuľka.

|    | kolízia s navrh. staveb. riešením | p.č. v PD | latinský názov - slovenský názov               | obvod kmeňa (cm) |
|----|-----------------------------------|-----------|------------------------------------------------|------------------|
| 1  | PRIAMA                            | 2         | Quercus robur cv. - dub letný kultivar         | 22               |
| 2  | PRIAMA                            | 3         | Quercus robur cv. - dub letný kultivar         | 47               |
| 3  | PRIAMA                            | 4         | Quercus robur cv. - dub letný kultivar         | 30               |
| 4  |                                   | 5         | Quercus robur cv. - dub letný kultivar         | 7                |
| 5  | PRIAMA                            | 7         | Acer platanooides cv. - javor mliečny kultivar | 23               |
| 6  | PRIAMA                            | 9         | Tilia cordata cv. - lipa malolistá             | 100              |
| 7  | PRIAMA                            | 12        | Tilia cordata cv. - lipa malolistá             | 58               |
| 8  | PRIAMA                            | 13        | Pinus nigra - borovica čierna                  | 61               |
| 9  | PRIAMA                            | 17        | Picea pungens 'Glaucá' - smrek pichľavý        | 60               |
| 10 | PRIAMA                            | 18        | Picea pungens 'Glaucá' - smrek pichľavý        | 57               |
| 11 | PRIAMA                            | 22        | Picea pungens 'Glaucá' - smrek pichľavý        | 62               |
| 12 | PRIAMA                            | 23        | Pinus nigra - borovica čierna                  | 63               |

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 správnu 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 zafixe koreňový bal (pomocou textílií alebo oceľového pletiva) a primerane sa ochráni kmeň (obalenie textílnymi alebo plastovými materiálmi). Drevina sa následne vysadí na nové miesto a zaleje sa primeranou dávkou vody.

Nové polohy drevín navrhovaných na presadbu určí investor / objednávateľ 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 kužeľa – 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 m<sup>3</sup>
  - veľké stroje – baly od 0,8 do 2,5 m<sup>3</sup>
- 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 vyhlbi 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 zapravia 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 vyhlbení 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 podložia, 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 profesionistovi - 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 dreviny či dokonca vážnemu ohrozeniu bezpečnosti v súvislosti statiky dreviny.

Celkovo je navrhovaných na odborné posúdenie a následné ošetrovanie certifikovaným arboristom 13 ks stromov v rámci riešeného územia, ktoré sa v riešenom území zachovávajú.

|    | p.č. v PD | latinský názov - slovenský názov          |
|----|-----------|-------------------------------------------|
| 1  | 1         | Cerasus cv. - čerešňa - okrasný kultivar  |
| 2  | 6         | Fraxinus ornus - jaseň mannový            |
| 3  | 8         | Tilia cordata cv. - lipa malolistá        |
| 4  | 10        | Tilia cordata cv. - lipa malolistá        |
| 5  | 11        | Tilia cordata cv. - lipa malolistá        |
| 6  | 14        | Pinus nigra - borovica čierna             |
| 7  | 15        | Picea pungens 'Glauca' - smrek pichľavý   |
| 8  | 16        | Picea pungens 'Glauca' - smrek pichľavý   |
| 9  | 19        | Picea pungens - smrek pichľavý            |
| 10 | 20        | Picea pungens - smrek pichľavý            |
| 11 | 21        | Pinus nigra - borovica čierna             |
| 12 | 24        | Pinus nigra - borovica čierna             |
| 13 | 25        | Platycladus orientalis - tujovec východný |

Zoznam drevín (stromov) s návrhom opatrení – vid'. tabuľková časť – tabuľka č. 1 - DENDROLOGICKÝ PRIESKUM - INVENTARIZÁCIA DREVÍN a výkresová časť – výkres č. 1 - PARKOVIŠKO - LOKALITA TEODORA TEKELA 16 - 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 a trávnikov. Nová zeleň rešpektuje limity územia a navrhované stavebno-technické riešenie, prirodzené odstupky 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 - PARKOVIŠKO - LOKALITA TEODORA TEKELA 16 - 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- zachovávanéj 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 (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 zašľapavaniu (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')

### 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 trávniky s bylinami (do pásov a ostrovčekov vymedzených stavebno-technickým riešením, v miestach s existujúcimi – zachovanými stromami – lipami a borovicou) a ďatelinotrávnej zmesi (na ploche s existujúcimi – zachovanými stromami – smrekmi, tujovcom a čerešňou).

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/m<sup>2</sup>

Zloženie:

Trávy 96,9 %: kostrava červená pravá dlho výbežkatá (*Festuca rubra rubra* 'Petrunka') 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 %

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

#### Ďatelinotrávna zmes

- referenčný typ: PANGEJT – Ďatelinotrávna komunikačná zmes / *Agrostis* Trávníky, alebo ekvivalent v rovnakej alebo vyššej kvalite
- intenzita kosenia 0 – 6x ročne
- výška kosenia 5 – 10 cm
- odporúčaný výsevok: 8-10 g/m<sup>2</sup>

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* 'Hončík') 25 %, kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*) 5 %, lipnica lúčna (*Poa pratensis* 'Struga') 12 %

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

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

výkaz výmer návrhu - SADOVÉ ÚPRAVY - KRAJINNO-ARCHITEKTONICKÝ PROJEKT

| <b>VÝKAZ VÝMER NÁVRHU - PARKOVISKO - LOKALITA TEODORA TEKELA 16</b>                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| stromy (ks)                                                                                | 16         |
| záhonové plochy - plošná výsadba - nízke / pôdopokryvné kry - vždyzelené (m <sup>2</sup> ) | 327        |
| trávinobylinná zmes - krajinný trávnik s bylinami (m <sup>2</sup> )                        | 192        |
| trávinobylinná zmes - ďatelinotrávna zmes (m <sup>2</sup> )                                | 308        |
| navrhovaná plocha zelene - spolu (m <sup>2</sup> )                                         | <b>827</b> |

#### 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. Trávníky 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 (drevena) 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 tabletované 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
- ďatelino-trávna 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, časť1: 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 - Prípojka el. pre nabíjacie stojany**

Príprava pre nabíjacie stojany

Pre nabíjacie stojany 2x 22kW (pre elektromobily) sa do zeme položia chráničky FXKVR 50 v dĺžke od miesta osadenia nabíjacích staníc až po hranicu s existujúcou komunikáciou. Chráničky sa na oboch koncoch ukončia zátkou KVK50. Projekt napojenia na elektrickú energiu rieši iný projekt Mesta Trnava.

vypracoval: Ing. Jozef Alchus

## **Objekt SO 06 - 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 Teodora Tekela a na Ulici Juraja Slotta v Trnave.

### **Všeobecne**

Predmetom riešenia je návrh odvodnenia parkoviska, ktoré bude navrhnuté zo zatrávňovacej dlažbou, 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 pohltienie vody do pôdy a zároveň minimalizoval povrchový odtok.

Na základe archívnych výsledkov a publikovaných výsledkov analýz zrážkových vôd z ročeniek 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 Teodora Tekela

Na ulici Teodora Tekela bude zrekonštruovaných 39 jestvujúcich parkovacích miest a pribudne 49 nových parkovacích miest.

#### 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 prepadom, 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 odvádzajú 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 je 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 Teodora Tekela

Rekonštrukcia jestvujúcich parkovacích státí

Invalid:  $54 \text{ m}^2 \times 2 = 108 \text{ m}^2$

Štandardné:  $33 \times 13,39 = 442 \text{ m}^2$

Navrhované parkovacie státa:

Štandardné:  $49 \times 13,39 = 656 \text{ m}^2$

Plocha parkovacích státí spolu:  $1\,206 \text{ m}^2$

Plocha prízjazdových ciest:  $640 \text{ m}^2$

**Celková odvodňovaná plocha na Ulici Teodora Tekela:  $1\,846 \text{ m}^2$**

#### Výpočtový prietok zrážkových vôd:

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

$$Q = 200 \times 0,8 \times 0,1846$$

$$Q = 29,5 \text{ l/s}$$

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

r - výpočtová výdatnosť dažďa l/(s.m<sup>2</sup>), 200 l/s /ha C - súčiniteľ odtoku odvodňovanej plochy (0,8)

A - pôdorysný priemet odvodňovanej plochy (m<sup>2</sup>)

$$Q_{\text{zrážok}} = 29,5 \times 60 \times 15 = 26,6 \text{ m}^3$$

Objem zrážkových vôd  $26,6 \text{ m}^3$  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  $k_f = 3,872 \cdot 10^{-7}$  -  $k_f = 4,72 \cdot 10^{-9} \text{ m.s}^{-1}$  (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 07 - Sanácia teplovodného kolektora**

V rámci riešeného územia sa nachádza sekundárne teplovodné vedenie z výmeníkovej stanice do objektu bytového domu. Časť tohto rozvodu je vedená v železobetónovom kolektore. Vrchná časť stropu tohto kolektora je v úrovni súčasného terénu. Navrhovaná komunikácia pretína časť vedenia kolektoru. Podľa informácií prevádzkovateľa kolektora nespĺňa daný strop únosnosť z hľadiska zaťaženia (pojazd automobilov). Z tohto dôvodu v rámci tohto projektu bude v časť kolektora (jeho prestropenie) zasanované a nahradené novým železobetónovým stropom z prefabrikovaných dielcov tak aby bol zabezpečený prístup do kolektora s vratnou úpravou. Súčasťou tohto riešenia bude v danom úseku (naznačenom na výkrese) aj obnova hydroizolácie tak, aby spĺňala požiadavky prevádzkovateľa.

spracoval: Ing. Jozef Ďurko, dňa 19.03. 2025

## **Objekt SO 08 - Prekládka VN kábla**

|                |                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| Názov stavby : | <b>Parkovisko T.Tekela, Trnava</b><br><b>Prekládka VN kábla</b> |
| Investor :     | MÚ Trnava                                                       |
| Stupeň PD :    | DUR                                                             |
| Spracovateľ :  | Ing. Jozef Alchus, projektant EZ-NN/VN                          |

Predmetom projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie je preloženie, resp. nahradenie existujúceho VN kábla novým VN káblom v priestore navrhovaného riešenia „Parkoviska na ulici T.Tekela Trnava“

### **1. Základné technické údaje**

Napäťová sústava: VN 3 AC, 50Hz, 22000V; IT  
Prostredie: VN - zložitá, aktívne, vonkajšie  
Určenie vonkajších vplyvov podľa STN 33 2000-5-51: AA7, AB7, AC1, AD2, AE3, AF2, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ3, AR1, AS1, AT1, AU1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1  
Námrazová oblasť: ľahká  
Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa STN EN 61936-1 (PNE 33 2000-1):

---

|                     |                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | v normálnej prevádzke - umiestnením mimo dosah, izoláciou, krytmi pri poruche -samočinným odpojením napájania v sieťach s izolovaným neutrálnym bodom a zemnením |
| Uzemnenie:          | STN 33 3300, STN 33 2000-4-43, STN EN 50522 (-ekvipoten. kruhy, pásový zemnič)                                                                                   |
| Ochranné pásma:     | 1 m na každú stranu od okraja kábla uloženého v zemi 10 m na každú stranu od krajného vodiča VN vzdušného vedenia                                                |
| Uloženie káblov:    | STN 33 2000-5-52, STN 73 6005                                                                                                                                    |
| PNE 33 2000-1       | Ochrana pred elektrickým úrazom v prenosovej a distribučnej sústave                                                                                              |
| STN EN 61936-1      | Silnoprúdové inštalácie na str. napätie prevyšujúce 1kV, časť 1: Spoločné pravidlá                                                                               |
| STN 33 2000-4-41    | El. inštalácie budov, Zaistenie bezpečnosti, Ochrana pred úrazom el. prúdom                                                                                      |
| STN 33 2000-4-43    | Elektrotechnické predpisy, Ochrana proti nadprúdom                                                                                                               |
| STN 33 2000-4-473   | Elektrotechnické predpisy, Opatrenia na ochranu proti nadprúdom                                                                                                  |
| STN 33 2000-5-51    | Výber a stavba elektrických zariadení; Spoločné pravidlá                                                                                                         |
| STN 33 2000-5-52    | Elektrické rozvody                                                                                                                                               |
| STN EN 50522        | Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na str. napätie prevyšujúce 1kV                                                                                            |
| STN 33 3300         | Stavba vonkajších silových vedení                                                                                                                                |
| STN 33 3320         | Elektrické prípojky                                                                                                                                              |
| STN 34 1050         | Predpisy pre kladenie silových el. vedení                                                                                                                        |
| STN 34 3100         | Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach                                                                                           |
| STN 73 6005         | Priestorová úprava vedení technického vybavenia                                                                                                                  |
| STN EN 50423-1 až 3 | Vonkajšie el. vedenia so striedavým napätím nad 1kV do 45kV                                                                                                      |
| STN-EN 60038        | Normalizované napätia                                                                                                                                            |
| STN EN 60446        | Identifikácia vodičov farbami alebo číslicami                                                                                                                    |
| STN EN 61310-2      | Požiadavky na označovanie                                                                                                                                        |
| zák.251/2012 Z.z.   | Zákon o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov                                                                                                       |
| vyhl.508/2009 Z.z.  | Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosť tech.zariadení                                                                                    |

## 2. Popis trasy VN-vedenia

V priestore riešeného parkoviska, na ulici Teodora Tekela v Trnave, sa nachádza existujúci VN kábel (ANKTOYPV 3x240).

Po konzultácii s technikom ZSE sa tento kábel, v dĺžke cca 95m, nahradí novým káblom 3x NA2XS(F) 1x240. Existujúci VN kábel sa odpojí vo VN rozvádzači (kobkové prevedenie) transformačnej stanice Ts 84-106. Bude pokračovať križovaním s existujúcou komunikáciou, cez navrhované parkovisko, odbočením vľavo cez existujúcu komunikáciu do zelenej plochy, kde sa pomocou hybridnej spojky TRAJ 24/1X120-240-3SS naspojkuje na existujúci kábel.

Celá trasa bude riešená uložením káblu do korugovanej chráničky HDPE 200 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