

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

1.1 Stavba

Názov stavby: Revitalizácia vnútrobloku Východná ulica, Trenčín - Juh
Objekt stavby: 05 Sadovnicke úpravy
Miesto: Trenčín
Katastrálne územie: Trenčín
Druh stavby: sadovnicke úpravy
Stupeň: Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)

1.2 Obstarávateľ

Názov stavebníka: Mesto Trenčín

1.3 Projektant

Názov a adresa, IČO: ateliér Zvädělík s.r.o.
Na Zongorke 7291/14, 911 01 Trenčín
IČO: 47 445 840
Projektant: zodpovedný projektant: Ing. Juraj Zvädělík
Vypracoval: Ing. Juraj Zvädělík

„Ak je v projektovej dokumentácii, v technickej správe alebo vo výkaz výmer použitý niektorý z parametrov, alebo rozpätie parametrov, ktorý identifikuje konkrétny typ výrobku, alebo výrobok konkrétneho výrobcu, je prípustné nahradiť takýto výrobok ekvivalentným výrobkom alebo ekvivalentom technického riešenia pod podmienkou, že ekvivalentný výrobok alebo ekvivalentné technické riešenie bude spĺňať úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktoré sú uvedené technológie a zariadenia určené. Pri výrobkoch, príslušenstvách uvedených v projektovej dokumentácii, v technickej správe alebo vo výkaz výmer kde je uvedená konkrétna značka, je možné predložiť aj ekvivalenty inej značky v rovnakej alebo vyššej kvalite. V týchto prípadoch je dodávateľ povinný vo svojej ponuke presne špecifikovať o ktoré výrobky ide a musí zároveň presne uviesť ktoré výrobky použije pri zhotovovaní diela/plnení zákazky. Zároveň dodávateľ je povinný uviesť ich presné parametre, vlastnosti atď., aby mohol verejný obstarávateľ/objednávateľ posúdiť, či ponúkané riešenie bude spĺňať úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktoré sú uvedené výrobky určené a či sú v rovnakej alebo vyššej kvalite ako tie, ktoré boli uvedené v projektovej dokumentácii, technickej správe a výkaz výmer“.

2. ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši návrh sadovníckych úprav na ploche medzi ulicou Východná a Halalovka. V projektovej dokumentácii je navrhnutá úprava terénu a výsadba stromov a krov na ploche okolo novonavrhovaného detského ihriska, na svahoch pod ihriskom a založenie trávniku na upravovaných plochách. Sadovnícke úpravy budú zrealizované až po stavebných úpravách, ktoré sú tu navrhované – výstavba prístupového chodníka, verejného osvetlenia, odvodnenia spevnených plôch a detského ihriska.

Na svahu budú vykopané ručne protierózne ryhy, ktorých funkcia bude zadržiavať dažďovú vodu v riešenom území, ryhy zabezpečia ochranu svahov pred vodnou eróziou na svahoch a tým aj urýchlenu odtoku dažďovej vody do kanalizácie.

Nakoľko sa jedná o lokalitu, ktorá je charakteristická zhoršenými životnými podmienkami pre vysadené rastliny (svahovitosť, zhoršené pôdne podmienky) je potrebné dodržať navrhnutú technológiu výsadby a aby boli sadovnícke úpravy čo najskôr funkčné, je nutné výsadby urobiť bezprostredne po ukončení výstavby, ale v zodpovedajúcom agrotechnickom termíne. Skorou výsadbou na nových plochách sa zamedzí rozširovaniu invázy bylin na obnažených plochách po urobení terénnych a stavebných prác..

V prípade, ak budú zistené akékoľvek zmeny pri výstavbe, napr. nedostatok zeminy na konečnú úpravu terénov, zistené zhoršené pôdne podmienky pri chemickom rozbere zemín, zmeny vo výstavbe oproti projektovej dokumentácii a pod., ktoré nemohli byť známe pri vypracovávaní projektovej dokumentácie, je potrebné bezodkladne informovať projektanta objektu vegetačných úprav. Po zhodnotení nových skutočností bude následne navrhnutá nová alebo upravená technológia výsadby drevín.

3. PRÍPRAVA ÚZEMIA

Pred začatím sadovníckych úprav je potrebné najskôr urobiť dôkladnú úpravu terénu, na ktorom sa budú realizovať sadovnícke úpravy. **Pred začatím prípravy územia je nutné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete, ktoré sa tu nachádzajú aby pri terénnych úpravách nedošlo k ich poškodeniu.** Je to obzvlášť dôležité pri vykopávaní (vytrhávaní) pŕov stromov a krov.

Na ploche bol v jarnom období urobený výrub náletových stromov a krov, pne po výrube neboli odstránené, vykonaný bol len náter chemickým prípravkom reznej plochy, ktorý zamedzí tvoreniu výmladkov a následne k obnove nadzemnej časti stromov a krov. Pred vlastnou prípravou terénu je potrebné aby boli vykopané pne asanovaných stromov a krov, jamy ktoré po ich vykopaní vzniknú je potrebné zasypať (zeminu použiť z navážok, ktoré sa tu nachádzajú) a terén vyrovnať. Vykopané pne odviezť na skládku dodávateľa – jedná sa o bioodpad.

Po odstránení pŕov sa pristúpi k vyrovnaniu plochy, na ktorej budú urobené sadovnícke úpravy – plocha je ohraničená vo výkrese šrafou pre trávnik. Pri terénnej úprave sa rozhrnú navezené kopy substrátov, odstránia sa z nich zvyšky stavebných materiálov, konárov a odvezú sa na skládku dodávateľa. Pri terénnej úprave sa vyrovná terén a súčasne sa zavezu terénne nerovnosti na okrajoch svahov (smer k Východnej ul., bytovka pod svahom). Na svahu je v súčasnej dobe priečna terénna nerovnosť, táto sa pri terénnych úpravách zasype zeminou (cca 130,8 m³), vyrovná sa a zatravní. Svahy nad a pod touto nerovnosťou zostanú zatravnené, t.j. nebude sa upravovať ich profil, nakoľko by mohlo dôjsť k erózii a potom k vzniku následnej nestability svahov. Ich úprava bude urobená len pomocou protieróznych rýh, do ktorých budú vysadené kry. Plochy po vyrovnaní a navážke je nutné po úprave ošetriť chemickým prostriedkom proti burinám, po uplynutí ochrannej lehoty sa uhynuté rastliny (starina) mechanicky odstráni a odvezie na skládku dodávateľa. Ošetrovanie pôdy chemickým postrekom neselektívnym herbicídum v dávke 4 l/ha (podľa pokynu výrobcu) je potrebné odsúhlasiť s obstarávateľom stavby a príslušným odborom životného prostredia.

Na úpravy bude použitý substrát, ktorý tu je navezený a materiál ktorý bude vykopaný pri výstavbe chodníka.

4. SADOVNÍCKE ÚPRAVY

Projekt sadovníckych úprav je vypracovaný na základe projektovej dokumentácie stavebných častí SO 01 Spevnené plochy - chodník, SO 02 Verejné osvetlenie, SO 03 Prekládka optického vedenia Orange a SO 04 Terénne úpravy a detské ihrisko. Súčasne musí byť vybudované aj odvodnenie detského ihriska, ktoré je samostatným objektom. Výsadba drevín bude urobená pozdĺž chodníka –stromoradie, výsadba krov na hrane svahu – mierne zvlnený okraj krovitých skupín, výsadba krov do protieróznych rýh na svahu pod detským ihriskom a výsadba solitérnych stromov na zatravnenej ploche.

Výsadby drevín a založenie trávniku sa budú realizovať na plochách, na ktorých bude urobená terénna úprava, následne sa plocha obrobí kultivátorom, vyrovná sa hrabaním a po výseve trávniku sa zavalcuje. Pred kultivátorovaním plochy sa pôda prihnojí rašelinovým substrátom v dávke 0,05 t/m² a priemysleným hnojivom Cererit v dávke 0,03 kg/m², hnojivá sa dôkladne premiešajú so zemínou. Na ploche musia byť dôkladne odstránené stavebné zvyšky a zvyšky koreňov stromov a krov, ktoré tu boli asanované. Povrch plochy musí byť vyrovnaný do výšky obrubníkov chodníka a detského ihriska aby po sadnutí zeminy nedochádzalo k naplavovaniu zeminy na spevnené plochy.

Vlastná výsadba sa bude realizovať na pripravených pozemkoch a bude pozostávať z odstránenia burinného porastu, dodania a vysadenia drevín, mulčovania vysadených drevín (biodegradovateľná mulčovacia plachta). Súčasťou výsadby bude aj založenie trávniku (1 115 m²) na celej upravovanej ploche – okrem plôch s vysádzanými kríkmi a na ploche, ktorá vznikne po navážke substrátov na svahu pod detským ihriskom.

Súčasťou realizácie sadovníckych úprav bude aj následné ošetrovanie vysadených drevín a založeného trávniku v dĺžke trvania jeden rok po výsadbe.

Hneď na začiatku je potrebné upozorniť realizátora sadovníckych úprav, že na plochách, ktoré sú určené na výsadbu drevín sa nachádzajú podzemné vedenia inžinierskych sietí a pred vlastnou výsadbou je nutné aby boli siete v teréne vytýčené ich správcami aby nedošlo pri výsadbe k ich poškodeniu.

4.1 Návrh druhového zloženia sortimentu drevín

Sortiment vysadzovaných drevín je vybratý podľa podmienok, ktoré daná lokalita vyžaduje, odolnosť k zhoršeným pôdnym a stanovištným podmienkam a pod.

Na základe týchto podmienok je navrhovaný nasledovný sortiment krov, ktoré budú vysádzané v určenom výsadbovom spone :

6 ks	Acer campestre Elsrijk (javor poľný cv.)	
2 ks	Acer platanoides Cleveland (javor mliečny cv.)	
3 ks	Cerasus avium Plena (čerešňa vtáčia cv.)	
2 ks	Malus sp. Professor Sprenger (okrasná jablň)	
1 ks	Malus sp. Royalty (okrasná jablň)	
135 ks	Aronia melanocarpa (arónia)	80 x 80 cm
45 ks	Cotoneaster horizontalis (skalník)	80 x 80 cm
135 ks	Deutzia gracilis (trojpuk krehký)	80 x 80 cm
90 ks	Forsythia suspensa (zlatovka)	1,0 m
135 ks	Juniperus media Pfitzeriana aurea (borievka)	80 x 80 cm
50 ks	Ligustrum vulgare Lodensee (zob vtáčí)	1,0 m
15 ks	Rosa rugosa Blanc double de Courbet (ruža vrásčitolistá)	1,0 m
155 ks	Spiraea cinerea Grefsheim (tavoľník sivý)	1,0 m
125 ks	Spiraea x vanhouttei (tavoľník Van Houtteho)	1,0 m

90 ks Stephanandra incisa (korunkovec)	1,0 m
100 ks Swida stolonifera Kelsey (sviľ výbežkatý)	80 x 80 cm
40 ks Ribes sanguinea Koja (ríbezľa krvavá)	1,0 m

Celkovo bude vysadených 1 115 ks krov a 14 ks stromov.

Veľkosti výsadbového materiálu :

kry listnaté – výška 30/50 cm, kontajner

kry ihličnaté – výška 20/30 cm, kontajner

4.2 Technológia výsadiieb drevín

Výsadby drevín budú urobené v riadnom agrotechnickom termíne, ktorý je nasledovný. Aby boli využité dve zrážkové obdobia – jeseň a jar, projektant odporúča aby sa výsadba zrealizovala v jesennom období v mesiacoch september až november (do nástupu mrazov), v prípade že bude nutné výsadby robiť na jar, tak v mesiacoch marec až apríl. V jarnom výsadbovom období dôsledne dodržať podmienku, že dreviny nebudú voľnokorenné.

Po plošnej úprave sa všetky plochy vyrovnajú doplnením zeminy. Po vyrovnaní plochy sa pristúpi k obrobeniu pôdy kultivátorom a po uľahnutí nakyprenej zeminy sa celá plocha vyrovná hrabaním a súčasne sa odstránia kamene (odvoz na skládku dodávateľa).

Dreviny budú vysádzané v určených výsadbových sponoch (uvedené pri navrhovanom sortimente drevín), do jamiek o objeme 0,05 m³ s 30% výmenou pôdy – rašelina kompostovaná (záhradnícka zemina), stromy budú vysádzané do jamiek o objeme 1,5 m³ s 30% výmenou pôdy. Pridávanú rašelinovú zeminu dôkladne premiešať s vykopanou zeminou. Kry vysádzané na svahoch budú sadené do jamiek o objeme 0,05 m³ s 30% výmenou pôdy.

Protierózne ryhy budú kopané ručne do hĺbky 200 mm a šírky 300 mm, jamky na výsadbu krov budú kopané do dna protieróznych rýh o objeme do 0,05 m³ v ryhách 0,8 – 1,0 m od seba. Po vysadení krov bude profil rýh zasypávaný štrkovito-piesčito-zemitým substrátom t.j. stromový substrát, ktorý dažďovú vodu nasiakne a zabezpečí jej zadržanie na riešenom území. Stromový substrát bude pozostávať z 40% štrku frakcie 32/64 mm, 25% piesku a 35% zeminy - celkové množstvo substrátu 899 m x 0,3 m x 0,2 m x 1,4 (koeficient uľahnutia) = 75,52 m³. Ryhy budú kopané vo vzdialenosti 1,5 m od seba a rovnakú vzdialenosť budú mať od vrchnej hrany svahov.

Pri výsadbe bude do jamky pridaný pôdny kondicionér v dávke na strom 50 g a 15 g na krík, súčasne budú dreviny prihnojované aj tabletovaným anorganickým hnojivom (hmotnosť tablety 10 g) v dávke 1 ks na krík a 3 ks na strom.

Listnaté stromy budú vysadené v nepravidelnom spone, tak ako je to vo výkresovej časti. Výsadbové miesta stromov vysádzaných pozdĺž chodníka je potrebné upraviť podľa vytýčenej trasy podzemných sietí verejného osvetlenia a vodovodného potrubia. Po vysadení stromov sa stabilizujú pomocou úväzkov o kolovú konštrukciu z troch kolov dĺžky 3 m, ktoré budú v hornej časti spojené drevenou latkou dĺžky 1 m. Kmeň stromov bude chránený v mieste vyviazania obalom z juty v dvoch vrstvách. Okolo vysadených stromov bude zhotovená dostatočne veľká zálievková misa, ktorá nebude zatrávnená.

Na zníženie prácností následnej údržby sa plocha vysadených krov – skupiny okolo detského ihriska celoplošne namulčuje vodopriepustnou biodegradovateľnou mulčovacíou plachtou (123,6 m² – plocha s rezervou 20%), ktorá sa zasype drvenou kôrou ihličnatých drevín v hrúbke vrstvy 10 cm. Kry na svahoch budú namulčované pomocou biodegradovateľných mulčovacích plachtíček o rozmere 50 x 50 cm, ktorých plocha sa následne zasype drvenou kôrou ihličnatých drevín v hrúbke vrstvy 10 cm.

Po ukončení výsadiieb drevín sa pristúpi k založeniu trávnik (rovina 815 m² a na svahu 300 m²) parkovou trávou zmesou, v ktorej budú prevládať výbežkaté druhy tráv (kostrava červená výbežkatá a lipnica lúčna – celkovo najmenej 50%), mätonoh trváci bude v zmesi obsiahnutý v maximálnej miere 20%.

Pred výsevom sa celá plocha určená k založeniu trávnik skypří – rozruší sa pôdny prísušok.

Trávník bude vysiaty rovnomerne ručne trávnu zmesou 0,03 kg/m². Následne sa semeno zaseká hraľami do pôdy a zavalcuje sa.

4.3 Ošetrovanie výsadiieb

Ošetrovanie vysadených drevín začne po ukončení sadovníckych úprav a po ukončení preberacieho konania (konanie musí byť urobené vo vegetačnom období). Až po prebratí výsadiieb budúcim správcom a odstránení prípadných väd zhotoviteľom bude nasledovať ošetrovanie v dobe trvania 1 rok. Ošetrovanie vysadených drevín a založeného trávniky vykonáva do preberacieho konania zhotoviteľ sadovníckych úprav.

V projektovej dokumentácii je navrhnuté následné ošetrovanie vysadených drevín v dĺžke trvania 1 rok po výsadbe, ktoré bude vykonávať zhotoviteľ stavby sadovníckych úprav nakoľko on priamo ručí za uateľnosť a riadny rozvoj vegetácie počas celej dĺžky trvania záručnej lehoty. Je to aj z toho dôvodu, pretože až po dvoch rokoch budú dreviny dokázateľne zakorenené a schopné prežiť v zhoršených podmienkach.

Ošetrovanie bude pozostávať z odborného ošetrovania vysadených drevín v skupinách. Ošetrovanie bude nasledovať po ukončení výsadiieb a pozostáva z odburinenia plochy, zostrihnutie uschnutých, omrznutých konárikov krov alebo inak poškodených, výchovný rez krov a stromov a prípadný postrek proti škodcom a hubovým ochoreniam. Súčasťou ošetrovania bude aj napravenie mulčovacích materiálov pri ich prípadnom posune. V údržbe o trávniky sa budú robiť nasledujúce operácie – selektívny chemický postrek proti dvojklíčnym burinám – 2x, pokosenie (najmenej 5x rok) a vyhrabanie trávniky.

V prípade úhynu drevín je ich potrebné v rámci záručnej doby vymeniť (dosadiť nové jedince), nakoľko po ukončení 1-ročného ošetrovania bude vykonaná kontrola počtov drevín (uateľnosť). Zálievka sa bude robiť celoplošne vo vegetačnom období a to v čase jarých a letných suchých obdobiach, v množstve 10 l/krík a 30 l/strom. Početnosť zálievok počas vegetačného obdobia bude 20x (celkové množstvo vody počas ošetrovania – 231,4 m³).

5. BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky podzemné vedenia inžinierskych sietí je potrebné pred začatím výkopových prác vytýčiť ich správcom, prekážky treba označiť a za zníženej viditeľnosti osvetliť.

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

Zákon č. 538/2005 Zb. o zdravotnej starostlivosti

Zákon č. 124/2006 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia

Zákon č. 125/2006 Zb. o inšpekcii práce

Zákon č. 126/2006 Zb. o ochrane zdravia

Zákon č. 281/2006 Zb. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

Zákon č. 391/2006 Zb. o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na pracovisku

Pre stavbu aktualizuje vybraný dodávateľ stavby projekt BaOZ.

6. ZÁVER

Pred zahájením realizačných prác dodávateľ sadovníckych úprav prizve na rokovanie investora stavby, budúceho správcu a projektanta. Na rokovaní budú prerokované zmeny technológií výsadby, zmeny v odrodovej a veľkostnej skladbe drevín v súvislosti od stanovištných podmienok.

Všetky zmeny, či už sa jedná o sortiment drevín alebo technológie výsadby musí mať dodávateľ sadovníckych úprav odsúhlasené vopred písomne projektantom.

Vypracoval: Ing. Juraj Zvěďělík

05/2017