**TECHNICKÁ SPRÁVA**

REVITALIZÁCIA VNÚTROBLOKU VEDĽA HOTELA MAGNUS, TRENČÍN

*Architektonicko – stavebná časť*

**DÁTUM:** FEBRUÁR 2018

**STUPEŇ DOKUMENTÁCIE:** PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

**GENERÁLNY PROJEKTANT:** 3D PARTNERS, s.r.o.

**1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

1.1 STAVBA

Názov projektu: **Revitalizácia vnútrobloku vedľa hotela Magnus, Trenčín**

Stupeň dokumentácie: PD pre stavebné povolenie

Miesto stavby: Trenčín

Okres: Trenčín

Katastrálne územie: Trenčín

Číslo parcely: 1531/1; 1351/301; 1531/304; 1531/305

1.2 STAVEBNÍK A INVESTOR

Investor: Mesto Trenčín, Mierové námestie 2, 911 64 Trenčín

1.3 PROJEKTANT

Generálny projektant: 3D PARTNERS, s.r.o., Námestie sv. Anny 355/15, 911 01 Trenčín

Hlavný inžinier projektu: Ing. Dušan Duvač

Zodpovedný projektant - architektonicko – stavebná časť: Ing. Dušan Duvač

**2. ÚČEL PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE**

Ideovým zámerom pre vyhotovenie tejto projektovej dokumentácie je komplexná revitalizácia a úprava vybraného verejného priestoru s cieľom skvalitnenia urbanizovaného životného prostredia, zlepšenia environmentálnych aspektov a podpory budovania zelenej infraštruktúry v mestských oblastiach. Výsledkom navrhovanej revitalizácie má byť systémová obnova a tvorba zelene, dobudovanie vybavenosti a programu (mestský mobiliár, detské hracie zariadenia, drobná architektúra) a rekonštrukcia prvkov infraštruktúry (komunikácie, spevnené plochy, osvetlenie) zvoleného mestského vnútrobloku. Uvedené opatrenia majú prispieť k rozvoju a podpore environmentálnej, rekreačnej a spoločenskej funkcie verejného priestranstva, ako životného priestoru obyvateľov mesta.

**3. SKUTKOVÝ STAV**

**Širšie vzťahy a dispozičné riešenie:**

Predmetom plánovanej prestavby a celkovej revitalizácie je verejné priestranstvo mestskej časti Sihoť v Trenčíne. Záujmový priestor predstavuje polouzavretý vnútroblok obytného súboru za hotelom Magnus, vymedzený ulicami Šoltésovej, Považská a Gagarinova. Rozsiahle rovinaté územie o výmere takmer 1 ha zaberajú predovšetkým trávnaté plochy s roztrúsenými krovitými výsadbami, dostatočne zastúpené porasty zvrastlej zelene, asfaltová podúrovňová športová plocha, torzá niekoľkých detských ihrísk a ich dosluhujúcich zariadení, sústava chodníkov, spevnených plôch a pozostatky drobnej architektúry. Aktuálny obraz tohto priestoru je nevyhovujúci, nefunkčný, zastaralý, nebezpečný, V takejto podobe priestor nie je schopný plnohodnotne plniť svoj účel a funkcie, Zeleň je udržiavaná v medziach nevyhnutnej starostlivosti.

**4. STAVEBNÉ ÚPRAVY**

**4.1 Búracie práce**

Pre potreby návrhu je potrebné vykonanie búracích prác v nasledujúcom rozsahu:

* Vybúranie asfaltových chodníkov
* Vybúranie asfaltového ihriska
* Vybúranie betónových chodníkov
* Vybúranie betónovej zámkovej dlažby
* Vybúranie betónových múrikov
* Odstránenie prvkov mobiliáru (lavičky, stôl, sušiaky na bielizeň, smetné nádoby,...)
* Odstránenie hracích prvkov (reťazová hojdačka, lezecká zostava, hrazda, kolotoč, prevažovacia hojdačka)

Pred začatím jednotlivých prác je nutné vykonať zemné práce a terénne úpravy (súčasťou riešenia profesie sadovnícke úpravy)

**4.2 Navrhované stavebné úpravy a konštrukcie**

**Celkové a dispozičné riešenie**

Ústredným motívom komplexnej revitalizácie vnútrobloku pri Magnuse je radikálna obnova miestnej infraštruktúry a jeho technologického zázemia spojená s hodnotnou sadovníckou úpravou, ktorej výsledok prispeje k značnému zhodnoteniu daného prostredia a naplneniu jeho potenciálu, ako významného rozšíreného životného priestoru obyvateľov mesta. Plánovaná prestavba zároveň významnou mierou podporuje myšlienky budovania zelenej infraštruktúry v urbanizovanom prostredí, adaptácie na nové podmienky (spoločenské, klimatické a i.) a posilňovanie komunitného spolužitia.

Architektonicko-stavebná časť PD rieši predovšetkým návrh obnovy a prestavby stavebných prvkov a objektov, ako sú chodníky a spevnené plochy, športové plochy a zariadenia, detské hracie prvky, drobná architektúra, parkový mobiliár (lavičky, smetné nádoby), osvetlenie a i. Snahou návrhu je tiež redukcia nepotrebných spevnených plôch na úkor zelene a sústredenie jednotlivých aktivít do samostatných, plne vybavených, funkčných zón. Vznikajú tak samostatné súbory ako napr. uzavreté detské ihrisko pre najmenšie deti, ihrisko s multifunkčnou zostavou pre staršie deti, workoutové ihrisko s fitnness trenažérmi pre teenagerov a dospelých, oddychové zóny pre seniorov a pod. Súčasťou obnovy je výmena a doplnenie hodnotného parkového mobiliáru, výmena povrchov komunikácii, bezbárierové prístupy, rekonštrukcia osvetlenia, či parková úprava prostredia. Všetky plánované úkony majú za cieľ nárast využiteľnosti, komfortu a bezpečnosti užívateľov.

**Konštrukčné riešenie**

**Spevnené plochy**

Cieľom navrhovaných úprav je okrem iného aj snaha o úbytok spevnených plôch resp. náhrada spevnených plôch za povrchy priepustnejšie (napr. mlatové povrchy), ktoré by eliminovali značné povrchové odtoky zrážkových vôd mimo územia. Vhodne zvolené technologické postupy a konštrukcie môžu taktiež prispieť k zachytávaniu povrchových vôd v území napr. pre potreby vegetácie.

- Hlavné trasovanie chodníkov je navrhnuté z betónovej zámkovej dlažby Klasiko (200x200mm)

- Skladba: - betónová zámková dlažba 60mm

- dlažobné lôžko 40mm

- štrkodrva fr. 0-32mm (zhutnenie Edef = 80MPa) 150mm

- štrkodrva fr. 0-63mm (zhutnenie Edef = 60MPa) 150mm

- geotextília 300g/m2

- rastlý terén (zhutnenie Edef = 25MPa)

- Spevnené plochy – oddychové zóny a detské ihrisko pre menšie deti sú navrhnuté ako mlatový povrch

- Skladba: - vrchný posyp fr. 0-4mm 10-15kg/m2

- lomová zmes fr. 0-4; 4-8; 8-16mm 100mm

- štrkodrva fr. 0-63mm (zhutnenuie Edef = 60MPa) 200mm

- geotextília 300g/m2

- piesok 30mm

- rastlý terén (zhutnenie Edef = 25MPa)

- Plochy pod hracie prvky sú tvorené bezpečnostným povrchom EPDM (workout ihrisko)

- Skladba - vrchná vrstva EPDM granulát + PU pojivo 10mm

- spodná tlmiaca vrstva EPDM granulát + PU pojivo 25 – 80mm (podľa potreby v závisloti k dopadovej zóne a krytickej výške pádu jednotlivých prvkov)

- vyrovnávacia vrstva fr. 4-8mm (zhutnenie)

- štrkodrva fr. 16-32mm (zhutnenie Edef = 80MPa)

- štrkodrva fr. 32-63mm (zhutnenie Edef = 60MPa)

- geotextília 300g/m2

- rastlý terén (zhutnenie Edef = 25MPa)

- Dopadová plocha na detskom ihrisku je tvorená okrúhlym okrasným kamenivom

Skladba: - okrúhle okrasné kamenivo fr. 4-8mm 400mm

- geotextília 300g/m2

- rastlý terén (zhutnenie Edef = 25MPa)

- Pre potrebu ohraničenia spevnených plôch je navrhnuté lemovanie parkovým obrubníkom uloženým do betónového lôžka (rozmer obrubníka 50x200x1000mm)

**Workout ihrisko**

Priestor pre umiestnenie fitness prvkov a združenej cvičebnej zostavy pre dospelých a teenagerov využíva zníženú plochu (rozdiel -0,5m od okolitého terénu) vyburaného asfaltového ihriska. Výmera ihriska však bola značne zredukovaná, aktuálne odzrkadľuje len priestorové potreby a ochranné pásma navrhovaných prvkov a trenažérov. Navrhnuté betónové sedáky po obvode ihriska slúžia na prekonanie výškového rozdielu a ako opora. Zároveň predstavujú atraktívnu neformálnu formu sedenia pre mladých užívateľov. Prístup na zníženú plochu zabezpečujú schody z prefabrikátov na jednej strane a rampa pre imobilných na strane opačnej. Povrch ihriska tvorí súvislá celoplošná vrstva liateho EPDM. Tento povrch vyniká najmä z hľadiska bezpečnosti, trvácnosti a nízkej intenzite údržby.

- Konštrukčné prvky:

- betonová lavička s dreveným sedákom (2500 x 500 x 400mm) - uloženie do betónového ložka

- betónová lavička (2000 x 500 x 400mm) - uloženie do betónového lôžka

- betónová lavička (1400 x 500 x 400mm) – uloženie do betónového lôžka

- betónový schodiskový stupeň (1200 x 350 x 150) – uloženie na betónový základ

- Oceľová konštrukcia zábradlia:

- nosné stĺpy 50x10mm kotvené do betónových lavičiek pomocou kotevných platní a chemických kotiev

- vrchné madlo 50x50x3mm

- spodné madlá 25x25x3mm

- všetky oceľové prvky ošetriť základným náterom + 2x vrchným antikoróznym náterom – farba antracitová (RAL 7016)

- Workout prvky:

- Cross trainer (prvok na aerobný tréning)

- Air walker (prvok na precvičovanie dolných končatín)

- Chest (prvok na precvičovanie hrudných a ramenných svalov)

- Dip bar (prvok na precvičovanie chrbta ramien a paží)

- Squat spring (prvok na precvičovanie rovnováhy)

- Leg press (prvok na precvičovanie všetkých svalov dolných končatín)

- Street workout L (zostava na precvičovanie celého tela)

Poznámka: Farebné prevedenie žltozelená (lime), zakladanie prvkov na základe technickej špecifikácie výrobcu jednotlivých prvkov.

**Detské ihrisko s multifunkčnou zostavou**

Jedná sa o novovybudovaný priestor využívajúci princíp podúrovňového riešenia podobne ako pri ihrisku Workout. Odkopaná plocha je po obvode ohraničená prefabrikátovými betónovými blokmi, pričom niektoré z nich sú opatrené drevenými sedákmi. Centrálnym prvkom je viacúčelová hracia zostava určená pre deti vekovej kategórie 4 – 12 rokov. Herná zostava zahŕňa funkcie ako šplhacia stena, rebríky, šmykľavky atď. a je určená až pre 26 užívateľov súčasne. Ako dopadový povrch bude slúžiť praný riečny štrk frakcie 4-8mm vo vrstve hrúbky 40cm. Práve oddelené podúrovňové riešenie má za cieľ eliminovať roznášanie dopadovej vrstvy do okolia. Prístup je zabezpečený betónovými schodiskovými stupňami.

- Konštrukčné prvky:

- betonová lavička s dreveným sedákom (2500 x 500 x 400mm) - uloženie do betónového ložka

- betónová lavička (2000 x 500 x 400mm) - uloženie do betónového lôžka

- betónová lavička (1400 x 500 x 400mm) – uloženie do betónového lôžka

- betónový schodiskový stupeň (1200 x 350 x 150) – uloženie na betónový základ

- Herné prvky:

- Halo (multifunkčná herná zostava)

Poznámka: Farebné prevedenie prírodné drevo, zakladanie prvku na základe technickej špecifikácie výrobcu.

**Oddychová zóna a detské ihrisko pre najmenšie deti:**

Ihrisko pre najmenšie deti je navrhnuté na mieste pôvodného ihriska. Jednotlivé herné prvky sú sústredené v rámci združenej plochy, ktorá bude z bezpečnostného hľadiska ohraničená nízkym plotom s dvoma samostatnými vstupmi. Hracie prvky ako napr. kolotoč, malá herná zostava so šmykľavkou, pružinové a závesné hojdačky sú určené pre deti od 3 rokov. Súčasťou sú tiež zabudované trampolíny, či zložené atypové pieskovisko so sedením. Povrch je tvorený kombináciou liateho EPDM (nevyhnutné bezpečnostné dopadové zóny prvkov) a mlatového povrchu. Ihrisko je priamo prepojené s novonavrhovanou oddychovou zónou, ktorá využíva porasty vzrastlých stromov. Pozostatky trávnika sú nahradené priepustným mlatovým povrchom s rozmiestnenými lavičkami a piknikovými setmi. Okolo jestvujúcich stromov sú vymedzené dostatočné plochy vysadené podrastovými spoločenstvami rastlín. Celok doplňuje sadovnícka úprava.

**- Oplotenie:**

**-** nosná konštrukcia tvorená zo stĺpov tvaru „T“ a tvaru „L“ (v rohoch)

- výplň z dierovaného plechu (veľkosť oka 50x50mm), priehľadnosť 51%, osadený

v lemovacom profile

- kotvenie pomocou kotevných platní a chemických kotiev do betónových základových pätiek (300x300x600)

- všetky oceľové prvky budú ošetrené základným + 2x vrchným antikoróznym náterom

- farebné prevedenie nosné stĺpy a lemovací profil farba antracitová (RAL 7016); výpň z dierovaného plechu farba žltá (RAL 1016)

- Pieskovisko:

- konštrukcia tvorená masívnymi dubovými podvalmi (160x260x3000)

- spájanie pomocou závitových tyči, podložiek a matíc; resp. pomocou kotevných „L“ uholníkov

- súčasťou sú aj predpripravené úchyty pre možnosť zaplachtovania pieskoviska

- drevené prvky je potrebné obrúsiť, zraziť ostré hrany

- drevené prvky je potrebné ošetriť exteriérovým impregnačným náterom

- všetky viditeľné kotviace prvky budú zakryté plastovými krytmi

- Vybavenie (hracie prvky, mobilár):

- activity tower – šmykľavka

- dog – hojdačka

- iodine – kolotoč pre 3 osoby

- kids tramp – detská zabudovaná trampolína

- halo swing – dvojhojdačka

- lavička s operadalom

- celooceľový odpadkový kôš

- informačná tabuľa

Poznámka: presnú špecifikáciu jednotlivých prvkov vybavenia viď. výkresovú časť projektovej dokumentácie – výpis prvkov

**Pergola:**

- Jedná sa o oceľový prvok jednoduchého obdĺžnikového pôdorysného tvaru „opláštený“ popínavou drevinou

- nosné stl´py sú tvorené z oceľových prkvov HEA140

- priečle sú tvorené z oceľových prvokv HEA140, resp. UPE100

- kotvenie do oceľobetónových základových pätiek pomocou kotevných platní a chemických kotiev, vystuženie pätiek pri oboch okrajoch sieťovou výstužou KY-14

- medzi jednotlivými poliami oceľovej konštrukcie pergoly bude uchytený lankový systém určený pre rast popínavých rastlín.

**Odvodnenie:**

- Projektová dokumentácia počíta s vyspádovaním jednotlivých spevnených plôch tak, aby odvádzana voda bola sústredená do zelených plôch, čím bude dopomáhať k zavlažovaniu zelene v riešenom územi.

- Konštrukcia betónovej zámkovej dlažby dopomáha k presiaknutiu dažďovej vody do podlažia cez jednotlivé škáry v konštrukcií.

- V oddychovej zóne a detskom ihrisku je prirodzené presakovanie do podkladových vrstiev nepostačujúce, z tohto dôvodu je navrhnuté odvodenenie vyspádovaním do betónových „BG“ žľabov a pomocou drenažných rúr sú dažďové vody ovdvedené do vsakovacích jám. Z povrchou tvorených bezpečnostným povrchom EPDM je odvodenie navrhované systémom drenážných rúr DN100 zaustených do zbernej drenážnej rúry DN150 a následne odvedené do drenážnych jám (týmto sýstémom je navrhnuté aj odvodnenie „workout ihriska“).

**Namiesto navrhnutých výrobkov je možné použiť alternatívne, ktoré však musia mať rovnaký vzhľad a technické vlastnosti (rozmer, materiálové prevedenie,...) ako pôvodne navrhnuté výrobky. Jednotlivé prvky vybavenia (mobilár, hracie prvky, workout prvky) musia mať platný certifikát a prehlásenie o zhode. Dodávateľ si zabezpečí dokumentáciu zakladania jednotlivých prvkov vzhľadom k ich umiestneniu.**

**UPOZORNENIE:**

Pri stavebných a montážnych prácach je potrebné dodržiavať technologické predpisy, príslušné bezpečnostné, hygienické, protipožiarne predpisy, nariadenia a normy všeobecne platné v čase výstavby.

Prispôsobiť navrhované konštrukcie jestvujúcim rozmerom konštrukcií na stavbe.

Dodávatelia jednotlivých navrhovaných konštrukcií sú zodpovední za správne technické prevedenie a zhotovenie s nimi súvisiacich stavebných a dokončovacích prác.

V Trenčíne, február 2018 Róbert Kováčik