



- projektovanie stavieb
- príprava stavieb
- realizácie stavieb
- poradenstvo

moravcik-schroner s.r.o.
Pražská 2, 949 11 Nitra
Slovenská republika
www.moravcik-schroner.com

D1.01 TECHNICKÁ SPRÁVA

STAVBA: Revitalizácia športového areálu Slávia – Bežecké trasy

MIESTO STAVBY: Trnava

KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Trnava

INVESTOR: Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava

AUTOR PROJEKTU: moravcik-schroner s.r.o.

PROJEKTANT: Ing. Dávid Moravčík, Ing. Miroslav Schroner

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT: Ing. Miroslav Schroner

VYPRACOVAL: Ing. Zuzana Šubová

STUPEŇ PD: Projekt pre realizáciu stavby

DÁTUM: 03/2017

.....
(moravcik-schroner s.r.o.)

.....
(Ing. Miroslav Schroner)

POŠTOVÁ ADRESA:
moravcik-schroner s.r.o.
Pražská 2, 949 11 Nitra
Slovenská republika
+421 907 769 046, +421 948 978 132

office@moravcik-schroner.com

BANKOVÉ SPOJENIE:
Československá obchodná banka a.s.
IBAN:SK91 7500 0000 0040 1808 3922
IČO: 47 185 422
DIČ: 20 23 79 06 59, IČ DPH: SK 20 23 79 06 59

OBSAH

D1.01	TECHNICKÁ SPRÁVA	1
D1.01.1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE	1
D1.01.2.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE	2
D1.01.3.	EXISTUJÚCI STAV	2
D1.01.4.	VYTÝČENIE	3
D1.01.5.	PRÍPRAVA ÚZEMIA	7
1.	SPEVNENÉ PLOCHY	8
2.	ORNICA	9
3.	ZEMNÉ VALY	9
4.	AREÁLOVÉ OSVELENIE	9
5.	CHRÁNIČKA PRE POTREBY MESTSKEJ OPTICKEJ SIETE	10
D1.01.6.	NAVRHOVANÉ RIEŠENIE	10
1.	NAVRHOVANÉ TRASOVANIE	10
2.	SPEVNENÉ PLOCHY	11
a.	spevnené plochy z umelého športového povrchu	11
b.	spevnené plochy z mechanicky spevneného kameniva	12
c.	spevnené plochy z azfaltobétonu	12
d.	spevnené plochy s asfaltovým mikrokobercom	12
e.	spevnené plochy s povrchom z betónovej dlažby	12
f.	doplnené plochy bežeckého oválu	13
3.	OPORNÉ MÚRY A LÁVKY	13
4.	ZEMNÉ VALY	13
5.	ZÁBRADLIA	14
6.	OSVETLENIE	14
7.	MOBILIÁR	14
8.	CHRÁNIČKA	15
D1.01.7.	SADOVÉ ÚPRAVY	16
D1.01.8.	ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD	16
D1.01.9.	NAPOJENIA NA EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE	17
D1.01.10.	STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	17
D1.01.11.	STATICKÉ RIEŠENIE	18

D1.01 TECHNICKÁ SPRÁVA

D1.01.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby:	Revitalizácia športového areálu Slávia – Bežecké trasy
Druh stavby:	Rekonštrukcia
Investor:	Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 71 Trnava
Miesto stavby:	Trnava
Okres:	Trnava
Kraj:	Trnavský
Parcelné číslo:	3540/4, 3547/1
Katastrálne územie:	Trnava
Zodpovedný projektant:	Ing. Miroslav Schroner
Projektant:	Ing. Miroslav Schroner, Ing. Dávid Moravčík
Projekt vypracovaný:	Marec 2017

D1.01.2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Všetky materiály použité na stavbe musia byť doložené certifikátom ku kolaudácii stavby. Stavba bude prevedená v súlade so všetkými príslušnými predpismi a zákonmi, technickými normami a miestnymi vyhláškami. Pri nejasnostiach treba prizvať projektanta na stavbu, všetky zmeny oproti projektu je potrebné odsúhlasiť s projektantom.

Z prevádzkového hľadiska stavba tvorí samostatný prevádzkový celok. Stavba je rozdelená na nasledovné stavebné objekty:

- SO.01 – Terénny val
- SO.02 – Bežecké trate
- SO.03 – Korčuliarska dráha
- SO.04 – Trať behu na 200 metrov
- SO.05 – Bežecový ovál
- SO.06 – Mobiliár
- SO.07 – Areálové osvetlenie
- SO.08 – Osvetlenie bežecového oválu
- SO.09 – Sadové úpravy

D1.01.3. EXISTUJÚCI STAV

Predmetný areál sa nachádza v mestskej časti Trnava – sever na parcelách 3540/4, 3540/10, 3540/11, 3540/12, 3544/4, 3544/5, 3547/29, 3544/1, 3547/67, 3547/34 a 3547/1 katastrálneho územia Trnava. Z východnej strany je vymedzený ulicou Jána Hajdóczyho a územím Tenisového centra Empire, z južnej strany areálom Univerzity Sv. Cyrila a Metoda s príľahlým internátom a polyfunkčnou budovou a areálom Mestskej športovej haly Slávia. Na juhozápadnej strane susedí s areálom letného kúpaliska spoločnosti Aqua-Relax Trnava. Tieto úseky areálu sú oplotené funkčným oceľovým plotom rôznej konštrukcie. Západnú stranu areálu Slávia oddeľuje od zóny bývalého cukrovaru betónové oplotenie. Severná strana je ohraničená chodníkom na Cukrovej ulici.

Súčasťou predmetného areálu je Atletický štadión Antona Hajmássyho, sociálno prevádzková budova a hygienické zariadenie AŠK Slávia, telocvičňa AŠK Slávia, detské ihrisko pri ulici Jána Hajdóczyho, outdoorové lanové centrum, nohejbalové ihriská, basketbalové ihriská, prevádzková budova s občerstvením a šatňami pre futbal, provizórne objekty pre techniku údržby SKAŠZ mesta Trnava, verejne prístupné futbalové ihrisko a päť klasických futbalových ihrísk, basebalový areál, tréningový areál hodu kladivom, lukostrelby a skateboarding, ihriská plážového volejbalu, workoutové cvičisko, športové centrum Pohoda a ostatné spevnené plochy tvorené bežeckým spevnenými a nespevnenými areálovými komunikáciami.

V areáli sa nachádza areálové osvetlenie s prvkami a elektroinštaláciou v nevyhovujúcom stave, taktiež je areál nedostatočne osvetlený. Jednotlivé povrchy jestvujúcich spevnených plôch sú rovnako v nevyhovujúcom stave. Areál nedisponuje spevnenými plochami určenými pre beh alebo korčuľovanie. Povrch bežeckého oválu okolo atletického štadióna je zastaralý a nevhodne odvodnený. V areáli je prítomná zeleň v podobe dospelých jedincov stromov, stromových porastov, voľne rastúcich krov a trávnatých plôch.

D1.01.4. VYTÝČENIE

Pred zahájením prác, pri ktorých sa bude zasahovať do jestvujúceho terénu je nutné vytýčiť všetky podzemné vedenia inžinierskych sietí správcou sietí. V prípade, že nebude možné vytýčiť všetky podzemné vedenia, je nutné všetky zemné práce realizovať so zvýšenou opatrnosťou.

Na základe definovaných súradníc a nadmorských výšok sa pristúpi k vytýčeniu bodov osí navrhovaných bežeckých trás a oporných múrov zemných valov pomocou GPS. Jednotlivé body na vytýčenie sú uvedené v tabuľke nižšie. Po určení osí jednotlivých komunikácií budú vytýčené okraje navrhovaných trás a spevnených plôch.

Presné parametre vytýčenia, umiestnenie, rozmery jednotlivých navrhovaných prvkov, ako aj plôch a prvkov určených na odstránenie, sú detailne špecifikované vo výkresovej časti projektu.

Tabuľka 1 – Vytyčovací body 1-47

	X	Y	Z
VB1	535743,1197	1257603,319	146,000
VB2	535733,7949	1257606,674	146,020
VB3	535739,2854	1257606,728	146,000
VB4	535742,5209	1257602,292	145,980
VB5	535743,9213	1257609,528	146,000
VB6	535747,5561	1257614,95	146,050
VB7	535745,4286	1257612,377	146,000
VB8	535745,0056	1257609,065	145,980
VB9	535744,9155	1257591,818	146,000
VB10	535753,2489	1257549,793	146,000
VB11	535752,8815	1257540,803	146,000
VB12	535760,8474	1257489,788	146,000
VB13	535762,5765	1257490,058	146,000
VB14	535763,1616	1257474,968	146,300
VB15	535764,8907	1257475,238	146,300
VB16	535765,2819	1257461,389	146,300
VB17	535767,0109	1257461,659	146,300

VB18	535767,7687	1257457,308	146,300
VB19	535768,8015	1257458,721	146,300
VB20	535772,4124	1257456,177	146,300
VB21	535772,1449	1257457,906	146,300
VB22	535801,6916	1257460,706	146,300
VB23	535830,9708	1257465,234	146,300
VB24	535894,9847	1257476,906	146,300
VB25	535912,5283	1257477,849	146,300
VB26	535994,0858	1257490,463	146,300
VB27	536017,8245	1257495,905	146,300
VB28	535837,7577	1257465,523	146,280
VB29	535833,833	1257463,139	146,280
VB30	535832,7456	1257458,677	146,280
VB31	535824,4164	1257463,461	146,280
VB32	535828,8774	1257462,374	146,300
VB33	535831,2628	1257458,451	146,320
VB34	535840,7808	1257401,909	146,300
VB35	535850,5908	1257338,584	146,300
VB36	535854,4014	1257332,44	146,300
VB37	535861,4679	1257330,914	146,300
VB38	535935,1031	1257344,985	146,300
VB39	536008,7383	1257359,055	146,300
VB40	536012,5178	1257361,494	146,300
VB41	536013,5403	1257365,874	146,300
VB42	536003,8131	1257428,169	146,300
VB43	535984,5778	1257551,354	146,300
VB44	535975,0696	1257612,244	146,300
VB45	535972,7555	1257627,065	146,000
VB46	535970,3681	1257630,983	146,000
VB47	535965,9102	1257632,069	146,000

Tabuľka 2 – Vytyčovací body 48-94

	X	Y	Z
VB48	535931,4291	1257626,735	146,000
VB49	535896,948	1257621,402	146,000
VB50	535894,136	1257620,529	146,000
VB51	535891,7004	1257618,874	146,000
VB52	535888,2619	1257615,704	146,000
VB53	535885,8264	1257614,049	146,000
VB54	535883,0148	1257613,176	146,000
VB55	535813,9651	1257602,497	146,000
VB56	536016,1421	1257360,47	146,300
VB57	536023,1711	1257365,507	146,300
VB58	536025,0251	1257373,995	146,300
VB59	536035,3498	1257375,608	146,300
VB60	536014,7	1257372,383	146,300
VB61	536023,0194	1257386,839	150,650
VB62	536019,067	1257386,224	150,630
VB63	536026,9712	1257387,458	150,630
VB64	536015,0294	1257438,008	150,650
VB65	536006,9284	1257489,178	150,650
VB66	536002,9605	1257488,561	150,630
VB67	535996,6037	1257487,568	146,300
VB68	536010,8807	1257489,795	150,630
VB69	536017,2535	1257490,79	146,300
VB70	536006,0008	1257495,106	150,650
VB71	536002,0502	1257494,495	150,630
VB72	535995,6783	1257493,496	150,630
VB73	536009,9573	1257495,717	150,630
VB74	536016,3312	1257496,72	146,300
VB75	535997,3586	1257551,174	150,650
VB76	535988,6103	1257607,241	150,650
VB77	535984,6519	1257606,621	150,630
VB78	535978,2698	1257605,626	146,300
VB79	535992,5469	1257607,856	150,630
VB80	535998,9287	1257608,852	146,300
VB81	535985,5783	1257626,616	149,100
VB82	535975,7692	1257642,84	147,550
VB83	535957,3961	1257647,516	146,000
VB84	535957,9687	1257643,516	146,000
VB85	535956,8236	1257651,516	146,000
VB86	535910,3487	1257651,748	146,000
VB87	535870,1648	1257676,579	146,000

VB88	535841,8558	1257694,938	146,000
VB89	535808,5206	1257700,152	146,000
VB90	535779,4757	1257698,554	146,020
VB91	535766,3648	1257701,989	146,020
VB92	535761,934	1257704,62	146,300
VB93	535761,6472	1257707,191	146,300
VB94	535776,0838	1257462,563	146,300

Tabuľka 3 – Vytyčovací body 95-142

	X	Y	Z
VB95	535832,9081	1257471,353	146,300
VB96	535889,7324	1257480,142	146,300
VB97	535889,4267	1257482,118	146,300
VB98	535889,2739	1257483,106	146,300
VB99	535890,0382	1257478,165	146,300
VB100	535940,4053	1257487,979	148,380
VB101	535991,0782	1257495,817	150,630
VB102	535991,4298	1257493,84	150,630
VB103	535990,7725	1257497,793	150,630
VB104	535989,6338	1257505,156	146,300
VB105	535994,9668	1257498,449	150,630
VB106	536001,3418	1257499,437	150,630
VB107	535760,1729	1257628,927	146,050
VB108	535764,6387	1257636,461	146,050
VB109	535765,8343	1257645,136	146,050
VB110	535761,7739	1257678,78	146,050
VB111	535757,7134	1257712,423	146,050
VB112	535753,3223	1257746,393	146,050
VB113	535748,9311	1257780,364	146,050
VB114	535745,1018	1257791,371	146,050
VB115	535737,9144	1257800,545	146,050
VB116	535719,2716	1257813,111	146,050
VB117	535698,1367	1257820,778	146,050
VB118	535743,2292	1257799,735	146,020
VB119	535707,8948	1257821,4	146,020
VB120	535675,7301	1257824,495	146,050
VB121	535653,1447	1257822,093	146,050
VB122	535640,1612	1257816,947	146,050
VB123	535628,2412	1257809,67	146,050
VB124	535618,1429	1257801,314	146,050

VB125	535609,7884	1257791,214	146,050
VB126	535601,7865	1257774,276	146,050
VB127	535597,4918	1257756,042	146,050
VB128	535596,8792	1257744,803	146,050
VB129	535597,2953	1257733,555	146,050
VB130	535601,1129	1257701,098	146,050
VB131	535604,8378	1257668,63	146,050
VB132	535606,8453	1257657,516	146,050
VB133	535609,9863	1257646,668	146,050
VB134	535618,4146	1257630,269	146,050
VB135	535630,5426	1257616,382	146,050
VB136	535641,022	1257608,62	146,050
VB137	535652,5244	1257602,474	146,050
VB138	535665,4073	1257598,208	146,050
VB139	535678,7882	1257595,946	146,050
VB140	535701,28	1257597,953	146,050
VB141	535722,7416	1257604,975	146,050
VB142	535742,4173	1257615,45	146,050

D1.01.5. PRÍPRAVA ÚZEMIA

Pred začatím realizačných prác je nutné pristúpiť k príprave územia na výstavbu spojenej s terénnymi a búracími prácami. Odstránené časti spevnených plôch a zvyšných prvkov budú odvezené na skládku stavebného odpadu. Zemina, ktorú bude nutné v rámci prípravy územia odstrániť, bude operatívne deponovaná na skládke v mieste súčasného areálu tréningu lukostreľby a vrhu guľou a po dokončení stavby bude spätne použitá na zásypy v miestach obnaženého terénu, ktoré vznikli v dôsledku výstavby.

Odhadované množstvá zemných prác a asanovaných plôch sú uvedené v tabuľke nižšie. Množstvo výkopových prác je závislé od skladby jestvujúcich násypov. Z tohto dôvodu je počas realizácie nutné počítať s možnými zmenami kubatúr výkopov a násypov.

Tabuľka 4 – asanované plochy

OZNAČ.	POVRCH	PLOCHA
A	betónové panely	1850 m ²
B	betónové panely	12 m ²
C	betónové panely	6 m ²
D	betón	20 m ²
E	betón	20 m ²
F	betón	47 m ²
G	dlažba	72 m ²
H	dlažba	6 m ²
I	asfalt (frézovaná plocha bežeckého oválu)	3644,71 m ²
J	asfalt, betón, dlažba (búraná plocha v okolí bežeckého oválu)	1296,32 m ²
K	zeleň (odstránená plocha pre umiestnenie nového bežeckého oválu)	200 m ²
L	Asfalt (frézovaná plocha)	331,80 m ²

Tabuľka 5 – zemné práce

POVRCH	PLOCHA
plocha zhrňanej ornice	11265 m ²
celková dĺžka výkopu pre chráničku	360 m

1. SPEVNENÉ PLOCHY

Na základe vytýčenia novo navrhovaných spevnených plôch sa pristúpi k odstráneniu pôvodných betónových, panelových a dláždených spevnených plôch, chodníkov a obrubníkov. Všetky tieto komunikácie budú odstránené v celej svojej hrúbke.

Upravovaná bude tiež povrchová vrstva asfaltobetónového vonkajšieho bežeckého oválu. V tomto prípade však budú odstraňované frézovaním len vrchné vrstvy konštrukcie nutné pre zarovnanie podkladných vrstiev a realizáciu nového asfaltového mikrokoberca. V miestach kde nie je novo navrhovaný tvar bežeckého oválu v súlade s pôvodným, je nutné pôvodné vrstvy úplne odstrániť a pripraviť priestor na nové zatrávnenie. V miestach kde nový tvar bežeckého oválu nebude kopírovať tvar pôvodný, je nutné odstrániť vrstvy zelene v rozsahu nutnom pre realizáciu novej konštrukcie.

Frézované budú tiež povrchy spevnených plôch priľahlých k bežeckému oválu a to z dôvodu zarovnania a vytvorenia nového vhodného spádovania pre odvod zrážkových vôd. Súčasne je potrebné pripraviť priestor pre osádzanie nových odvodňovacích žlabov v miestach styku bežeckého oválu s okolitými spevnenými plochami a rigolových tvaroviek v mieste styku oválu so zeleňou.

Úplne odstránené budú chodníky napojené na bežecký ovál z juhozápadnej strany a to z dôvodu realizácie jedného nového chodníka pre peších.

Na základe vytyčovacích bodov bude tiež pripravený terén na realizáciu nových navrhovaných spevnených plôch bežeckých trás a korčuliarskej dráhy.

2. ORNICA

Pred zahájením zemných a prípravných prác je nutné pristúpiť k odstráneniu vrchnej úrodnej vrstvy pôdy. Ornica bude odstránená v miestach označených vo výkresovej dokumentácii a do hĺbky potrebnej pre osadenie navrhovanej konštrukcie spevnenej plochy, pričom výšková kóta odstránenia je výslednicou rozdielu kóty vytyčovacieho bodu a hrúbky navrhovanej konštrukcie. Podrobnejšie informácie o jednotlivých zhrňaných plochách sú uvedené vo výkresovej časti tohto projektu.

Odstraňovanie ornice a jej dočasné skladovanie na depóniách sa predpokladá strojne, tak ako všetky navrhované zemné práce. Realizácia prác bude prebiehať postupne na základe etapizácie realizácie projektu vypracovanej zhotoviteľom stavby na základe dohody s investorom.

3. ZEMNÉ VALY

V rámci prípravných prác budú tiež realizované zemné práce na západnom vale a taktiež práce vyvolané realizáciou bočného menšieho valu pre napojenie trate pre beh na 200m.

Zemné práce na západnom vale sú tvorené výkopovými a násypnými prácami pre zmenu tvaru valu a jeho prispôsobenie napojeniu na navrhované trasy. V rámci výkopových prác budú realizované aj výkopy pre vybudovanie nových oporných múrov, ktoré budú následne zasypané a vytvoria tak definitívny tvar valu a možnosť osadenia navrhovaných lávok. Realizované budú tiež výkopy pre osadenie odvodňovacích rigolov.

Bočný menší val bude vybudovaný nanovo ako postupne hutnený a spevnený násyp. Jednotlivé vrstvy hrúbky 300 mm budú upravované ježkovým valcom. Výkopy v tejto časti budú realizované len pre osadenie oporných múrov.

V rámci terénnych úprav na západnom vale treba počítať so svahovaním v severnej časti vyvolaným zmenou tvaru jestvujúcej zemnej hmoty.

Všetky tvary a podrobnosti sú zrejmé z výkresovej časti tejto projektovej dokumentácie.

4. AREÁLOVÉ OSVELENIE

Súčasťou prác spojených s prípravou územia je tiež demontáž jestvujúceho areálového osvetlenia spolu s pôvodnými základovými konštrukciami. Pre nové elektrické vedenie bude nutné vytvoriť výkopy pre osadenie nových základových konštrukcií v miestach a rozsahu na základe dokumentácie.

5. CHRÁNIČKA PRE POTREBY MESTSKEJ OPTICKEJ SIETE

V rámci výkopových prác bude realizovaný výkop pre osadenie HDPE chráničky priemeru 40 mm pre potreby mestskej optickej siete. Výkop široký 300 mm bude realizovaný do hĺbky 600 mm od južnej strany pozemku pozdĺž vnútornej hrany vonkajšieho bežeckého oválu. Približne v strede oválu sa napojí na jestvujúce rozvody.

Druhá časť výkopu bude realizovaná od telocvične AŠK Slávia pozdĺž jestvujúcej garáže a následne v smere na sever pozdĺž navrhovanej korčuliarskej dráhy až po priestor medzi severnými a južnými futbalovými ihriskami.

D1.01.6. NAVRHOVANÉ RIEŠENIE

Predmetom predkladanej projektovej dokumentácie je návrh bežeckých trás v športovom areáli Slávia a využitie západného terénneho valu. Tento návrh je spracovaný v súlade so začlenením do celkového projektu komplexnej revitalizácie športového areálu Slávia.

Projekt pozostáva z riešenia nových bežeckých trás, návrhu úpravy západného terénneho valu a jeho prepojenie s novovybudovaným valom pre beh na 200 m a taktiež s nimi spojený návrh oporných múrov so zábradlím, návrhu rekonštrukcie vonkajšieho oválu atletického štadióna spolu s novým chodníkom, návrhu osvetlenia bežeckých trás a bežeckého oválu, návrh korčuliarskej dráhy, mobiliáru a sadových úprav, ktoré si revitalizácia vyžaduje.

Spevnené plochy bežeckých trás budú realizované v dvoch povrchových úpravách a to umelý športový povrch na báze EPDM v červenej farbe a povrch z mechanicky spevneného kameniva (mlat). Jestvujúci vonkajší ovál atletického štadióna bude rekonštruovaný iba v povrchových vrstvách a to novým asfaltovým mikrokobercom. Ako korčuliarsky povrch bol navrhnutý asfaltobetón.

1. NAVRHOVANÉ TRASOVANIE

Navrhované spevnené plochy možno rozdeliť do niekoľkých trás. Trasa A je tvorená bežeckou traťou vonkajšieho oválu atletického štadióna. Jej povrch bude asfaltový. V nutnom rozsahu budú realizované práce vyvolané úpravou tvaru oválu.

Trasa B1 začína v severnej časti bežeckého oválu a pokračuje okolo verejne prístupného futbalového ihriska a následne pomedzi severné futbalové ihriská. V severnej časti areálu sa napája na hlavný terénny val odkiaľ pokračuje okolo priestoru hodu kladivom a lukostreľby. V mieste napojenia na terénny val sa mení jej konštrukcia z EPDM na mechanicky spevnené kamenivo. Koniec trasy B1 sa nachádza v západnej časti bežeckého oválu.

Trasa B2 rovnako ako trasa B1 začína v severnej časti bežeckého oválu, pokračuje pozdĺž trasy B1 až po hlavný terénny val. V tomto mieste sa trasy delia. Trasa B2 pokračuje v rovnakej

skladbe, t.j. EPDM pozdĺž terénneho valu a na svoj počiatok sa napája pod južnými futbalovými ihriskami.

Trasa C tvorí okruh okolo južných futbalových ihrísk, pozdĺž a popod vedľajší terénny val. Po celej svojej dĺžke bude realizovaná v rovnakej skladbe s povrchovou úpravou z EPDM.

Navrhovaná korčuliarska dráha bude napojená na bežecký ovál v rovnakom mieste ako trasa B1 a B2. Viesť bude pozdĺž futbalového ihriska pre verejnosť a následne pozdĺž vedľajšieho terénneho valu. Ukončená bude v mieste lávky cez hlavný terénny val. V budúcnosti sa uvažuje s jej napojením na navrhovanú cyklotrasu. Jej konštrukcia bude v celej dĺžke rovnaká s povrchom z asfaltobetónu.

Dráha behu na 200 metrov bola navrhovaná z polovice v rovine a s polovicou v stúpaní na vedľajší terénny val. Jej konštrukcia bude po celej dĺžke rovnaká a to červené EPDM ako v prípade bežeckých trás. Napojená bude cez lávku na hlavný západný terénny val.

2. SPEVNENÉ PLOCHY

Šírky komunikácií sú definované od vytyčovacej osi na obe strany, prípadne sa vytyčujú od existujúcich prvkov určených na ponechanie. Všetky navrhované nové spevnené plochy budú ohraničené z oboch strán betónovými cestnými obrubníkmi 150x260x1000 uloženými do betónového lôžka C12/15. Všetky konštrukcie je nutné zhotovovať v zmysle technologických predpisov výrobcov.

Navrhované komunikácie sú v priečnom spáde 1 – 2,7 %. Pozdĺžny spád vyplýva z nadmorskej výšky jednotlivých vytyčovacích bodov.

a. spevnené plochy z umelého športového povrchu

Bežecké trasy B2, C, trať pre tréning behu na 200 metrov a časť bežeckej trasy B1 budú realizované zo športového povrchu na báze EPDM. Po vytýčení nových komunikácií a ukončení terénnych prác sa pristúpi k osadeniu obrubníkov do betónového lôžka a následne k ukladaniu jednotlivých vrstiev spevnenej plochy. Od pôvodného terénu bude konštrukcia spevnenej bežeckej trasy oddelená separačnou geotextíliou. Ako podkladná vrstva bude rozprestretá štrkodrava frakcie 0-63 mm v hr. 200 mm. Po jej zhutnení bude rozprestretá vrstva mechanicky spevneného kameniva hr. 160 mm prekrytá gumoasfaltovou podložkou hr. 30mm. Vrchná vrstva bude tvorená SBR granulátom hr. 10 mm v pomere 30 % SBR a 70 % drvené kamenivo a následným dvojvrstvovým nástrekom zmesi EPDM farebného granulátu a PUR spojiva. Hrúbka vrstvy 1,5 mm. Finálna úprava nesmie byť realizovaná počas daždivého počasia.

b. spevnené plochy z mechanicky spevneného kameniva

Trasa B1 v časti cez západný terénny val až po napojenie na vonkajší bežecký ovál bude realizovaná z mechanicky spevneného kameniva. Po vytýčení, zemných prácach a osadení obrubníkov bude uložená na separačnú geotextíliu podkladná vrstva štrkodrvy frakcie 0-63 mm v hrúbke 200 mm ako pri komunikáciách z umelého športového povrchu. Po zhutnení podkladnej vrstvy bude uložené mechanicky spevnené kamenivo v hrúbke 160 mm. Ako povrchová vrstva bude použité drvené kamenivo frakcie 0-4 mm v hrúbke 40 mm.

c. spevnené plochy z azfaltobétónu

Spevnená plocha určená na korčuľovanie bude realizovaná z asfaltobetónu. Po vytýčení osi a okrajov korčuliarskej dráhy a po realizácii terénnych úprav možno pristúpiť k osadeniu cestných obrubníkov do betónového lôžka a následne k uloženiu separačnej geotextílie. Ako základná vrstva korčuliarskej dráhy bude použitá vrstva štrkodrvy frakcie 0-63 mm v hrúbke 200 mm ako aj v ostatných prípadoch spevnených plôch. Po zhutnení tejto vrstvy bude aplikovaný živичný spojovací prostrek ($0,7 \text{ kg/m}^2$) na ktorý bude rozprestreté obaľované kamenivo OKS II, vo vrstve hrubej 100 mm. Povrchová vrstva dráhy bude realizovaná z asfaltobetónu ABS 1 v hrúbke 100 mm.

d. spevnené plochy s asfaltovým mikrokobercom

Asfaltový mikrokoberec bude realizovaný v mieste bežeckého oválu. Po vytýčení upraveného tvaru bežeckého oválu okolo atletického štadióna, realizovaní búracích prác a zfrézovaní povrchu možno pristúpiť k vytvoreniu nových vrstiev spevnenej konštrukcie v mieste kde sa nenachádzala pôvodná konštrukcia bežeckého oválu a následnej aplikácii spojovacej postrekovej emulzie. Na takto pripravený povrch je možné aplikovať asfaltový mikrokoberec o hrúbke 15 mm.

Rovnakým spôsobom bude realizovaná rekonštrukcia príľahlých spevnených plôch oválu. Všetky plochy, ktoré sa budú napájať na jestvujúce neupravované plochy je nutné zarezať do rovnej hrany pre jednoduchšie napojenie.

e. spevnené plochy s povrchom z betónovej dlažby

V rámci novovybudovaných konštrukcií bude realizovaný aj nový prístupový chodník k bežeckému oválu z juhozápadnej strany. Celková dĺžka chodníka je 20 m a šírka 1,80 m. Po osadení cestných obrubníkov do betónového lôžka bude uložená podkladná vrstva hutnenej štrkodrvy hrúbky 100 mm. Následne bude realizovaná vrstva drveného kameniva fr. 8-16 mm v hrúbke 180 mm a fr. 4-8 mm v hrúbke 30 mm. Do takto upraveného podkladu bude osadená betónová dlažba hr. 60 mm.

Chodník musí byť realizovaný v priečnom spáde minimálne 1 % a jeho horná úroveň v osi nesmie prekročiť výšku konštrukcie bežeckého oválu už po realizácii mikrokoberca. Dôležité je zosúladiť vzor betónovej dlažby s už realizovanými plochami v areáli.

f. doplnené plochy bežeckého oválu

V miestach kde nový tvar bežeckého oválu nekopíruje tvar pôvodného, je nutné do predpripraveného výkopu realizovať nové vrstvy konštrukcie spevnenej plochy s rovnakou povrchovou úpravou ako upravený bežecký ovál. Po osadení obrubníkov bude na dostatočne zhutnený pôvodný terén uložená separačná geotextília a následne vrstva štrkodrvy fr. 0-63 mm v hrúbke 200 mm. Táto vrstva bude opatrená živичným spojovacím postrekom ($0,7 \text{ kg/m}^2$). Následne bude uložená vrstva obaľovaného kameniva OKS SS, hrúbky 100 mm a asfaltobetón ABS 1 hrúbky 85 mm. Po zatuhnutí tejto vrstvy a zfrézovaní ostatného povrchu jestvujúceho oválu bude realizovaná postreková emulzia a mikrokoberec hr. 15 mm po celom povrchu pre docielenie jednotného vzhľadu celej trasy A.

3. OPORNÉ MÚRY A LÁVKY

Pre zaistenie požadovaného tvaru zemného valu a z dôvodu osadenia lávok je nutné vybudovať oporné múry. Oporný múr č.1 tvorí severnú hranicu lávky cez hlavný terénny val. Má pravidelný lichobežníkový tvar. Jeho hrúbka je navrhnutá na 600 mm. Oporný múr č.2 tvorí južnú hranicu hlavnej lávky a zároveň západnú hranicu vedľajšej lávky vedúcej trať behu na 200 m ku korune hlavného západného valu. Jeho hrúbka je navrhnutá rovnako na 600 mm. Oporný múr č.3 tvorí východnú hranicu vedľajšej lávky a taktiež severnú opornú líniu pre vedľajší zemný val. Jeho hrúbka je pozdĺž valu premenlivá. Všetky oporné múry sú navrhnuté zo železobetónu. Konkrétny tvar a podrobnosti sú zrejmé z projektovej dokumentácie časti statika.

Lávka cez hlavný val navrhnutá prierezu s troma rebrami bude zo železobetónu. Celková dĺžka lávky bude 7200 mm, šírky 7300 mm a hrúbka v mieste rebra 600 mm. Hlavná lávka bude uložená na oporný múr č.1 a č.2. Lávka cez vedľajší zemný val je navrhnutá v dĺžke 5500 mm a šírke 4000 mm. Navrhovaný prierez je dvojrebový so šírkou v mieste rebra 600 mm. Uložená bude na opornom múre č.2 a č.3. Do úrovne škáry medzi oporným múrom a lávkou je nutné umiestniť separačnú PE fóliu.

4. ZEMNÉ VALY

Po realizácii oporných múrov je nutné pristúpiť k násypným prácam na hlavnom vale a taktiež na vale vedľajšom. Množstvo výkopových prác je závislé od skladby jestvujúcich násypov. Z tohto dôvodu je počas realizácie nutné počítať s možnými zmenami kubatúr výkopov a násypov.

Zemné násypy budú realizované postupne po vrstvách 300 mm a hutnené vibračným ježkovým valcom. Všetky práce musia byť realizované s ohľadom na dodržanie všetkých technologických a bezpečnostných predpisov.

5. ZÁBRADLIA

Pre zaistenie bezpečnosti bežeckých trás cez lávky na zemných valoch budú na oporné múry a aj priamo na lávky kotvené zábradlia. Zábradlia budú tvorené stĺpikovou konštrukciou s výplňou z dierovaného pozinkovaného plechu. Stĺpiky zábradlia budú pozinkované prierezu 50/50 mm s hrúbkou steny 3 mm. Madlá zábradlí budú vyrobené z pozinkovaných rúr priemeru 60 mm s hrúbkou steny 3 mm. Celková výška zábradlia je 1100 mm. Stĺpiky zábradlia budú do podkladu kotvené cez kotevné platne rozmeru 150/150 mm pomocou štyroch chemických kotiev na jeden stĺpik. Výplne z dierovaného pozinkovaného plechu budú do stĺpikov kotvené pomocou pozinkovaných L-profilov a to 4 kusy na jednu výplň.

6. OSVETLENIE

Osvetlenie bežeckých tratí bude napájané zo zrekonštruovaného rozvádzača RVO osadeného na stene trafostanice v areáli Slávie Trnava. Navrhované sú LED svietidlá 30W 230 VAC 50 Hz IP66 v počte kusov 96 jednoduchých a 12 dvojité. Osvetlenie bude rozdelené na dve vetvy, vetva A - osvetlenie trate okolo bežeckého oválu a vetva B- bežecké trate. Ovládanie osvetlenia je navrhnuté v rozvádzači RVO pre každú vetvu samostatne.

7. MOBILIÁR

V rámci predmetného areálu budú osadené aj prvky mestského mobiliáru. Konkrétne bude osadených 18 kusov parkových lavičiek o rozmeroch 1820x650x770 mm a 28 kusov smetných košov o rozmeroch 350x250x930 mm.

Navrhované lavičky umiestnené v priestore napojenia trasy B1 a bežecký ovál budú kotvené do betónového prefabrikovaného základu rozmeru 800x300x100 mm pod oboma bokmi lavičky prostredníctvom dvoch hmoždín do betónu na jeden základ. Prefabrikovaný základ bude umiestnený hornou hranou zarovno úrovne upraveného terénu.

Navrhované smetné koše budú kotvené do prefabrikovaných základových panelov rozmerov 400x300x100 pomocou dvoch hmoždín do betónu na každý panel.

Predbežný návrh vizuálu a materiálového prevedenia mobiliáru je uvedený na vzorových fotografiách nižšie.

Obrázok 1 – vzorové vizuálne a materiálové prevedenie navrhovaného mobiliáru



8. CHRÁNIČKA

Do realizovaného výkopu šírky 300 mm a hĺbky 600 mm bude osadená HDPE chránička pre potreby mestskej optickej siete. Jej trasa vedie od južnej strany riešeného areálu pozdĺž vnútornej hrany vonkajšieho bežeckého oválu. Približne v strede oválu sa napojí na jestvujúce rozvody. Druhá časť vedie od telocvične AŠK Slávia pozdĺž jestvujúcej garáže a následne v smere na sever pozdĺž korčuliarskej dráhy až po priestor medzi severnými a južnými futbalovými ihriskami.

Po osadení chráničky je nutné realizovať obsyp a zásyp výkopovej ryhy v zmysle platných technologických predpisov. Povrchová úprava v s mieste chráničky bude zosúladená s navrhovaným riešením. Podrobnosti sú zrejmé z výkresovej časti tejto projektovej dokumentácie.

D1.01.7. SADOVÉ ÚPRAVY

Navrhované sadové úpravy tvoria samostatný stavebný objekt a to stavebný objekt SO.09. Ich návrh vychádzal z vypracovanej štúdie, ktorá bola podkladom pre vypracovanie projektu sadových úprav. Podrobnosti riešenia spolu s inventarizáciou drevín sú uvedené v samostatnom projekte, ktorý je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

D1.01.8. ÚPRAVA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

V rámci riešenia režimu vôd v predmetnom území sa prihliadalo na vypracovanú koncepciu udržania vody v krajine. Pristúpilo sa teda k návrhu pozemných odvodňovacích rigolov, odvodňovacích žľabov, vsakovacích systémov, systémov napojených na jestvujúcu dažďovú kanalizáciu a k návrhu tzv. dažďových záhrad.

Dažďová voda zo zemných valov bude kumulovaná v odvodňovacích rigoloch tvorených priekopovými betónovými tvarovkami rozmeru 62x30x15 cm. Z týchto tvaroviek bude časť vody prirodzene odparená a časť poputuje do navrhovaných terénnych depresí. Tie sú navrhnuté v oblasti pri vedľajšom zemnom vale a taktiež v južnej časti hlavného zemného valu.

Dažďová voda z navrhovaných trás bude prirodzene odtekať zo spevnenej plochy navrhutej v spáde do okolitých trávnatých plôch.

Odvodnenie bežeckého oválu je riešené prostredníctvom odvodňovacích rigolov a žľabov. V mieste kontaktu navrhovanej spevnenej plochy s jestvujúcimi spevnenými plochami prípadne hranicami budov a taktiež v prípade stretu dvoch trás u navrhované betónové líniové odvodňovacie žľaby s pojazdným povrchom. V miestach kde bežecký ovál susedí s trávnatou plochou budú osadené betónové priekopové tvárnice rovnako ako v prípade zemných valov.

Východná polovica vonkajšieho oválu atletického štadióna bude cez navrhované žľaby a rigoly odvodnená navrhovaným spádom do jestvujúcej dažďovej kanalizácie. Západná polovica bude cez žľaby a rigoly napojená na navrhované zberné flexibilné neperforované potrubie DN 150 vedúce cez kontrolnú šachtu s filtrom priemeru DN 400 do navrhovaného vsakovacieho systému. Ten je tvorený dvoma celkami po 50 kusov vsakovacích blokov o rozmeroch 600x600x600 mm. Vsakovacie bloky budú uložené do výkopu zarovnaného štrkovým lôžkom a vystlaného geotextíliou. Vrchná hrana blokov pred zásypom zeminou bude tiež obalená geotextíliou, čím sa zabráni zanášaniam blokov jemnými nečistotami. Minimálne krytie navrhovaných blokov je 600 mm.

D1.01.9. NAPOJENIA NA EXISTUJÚCE INŽINIERSKE SIETE

V rámci projektu sa uvažuje s napojením na jestvujúcu dažďovú kanalizáciu. Podrobnosti sú popísané v časti úpravy režimu dažďových vôd.

V rámci osadenia HDPE chráničky pre potreby mestskej optickej siete sa uvažuje s jej napojením na jestvujúce rozvody.

Napojenie na jestvujúce inžinierske siete sa týka najmä tvorby nového areálového osvetlenia, ktoré je podrobnejšie opísané v časti elektroinštalácie tejto projektovej dokumentácie.

D1.01.10. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Počas doby výstavby a tiež počas doby užívania stavby je potrebné dbať na ochranu pred hlukom, ochranu ovzdušia, ochranu vôd a likvidáciu odpadov.

Počas výstavby je potrebné dodržiavať v plnom rozsahu Nariadenie vlády SR č. 115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku. Pracovníci vystavení nadmernému hluku musia byť vybavení ochrannými pomôckami, najmä chráničmi sluchu.

Požiadavky na ochranu ovzdušia presne špecifikuje zákon č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia. Stavba po dokončení nebude mať žiaden negatívny vplyv na znečistenie ovzdušia. Počas výstavby môže dôjsť k zvýšeniu znečistenia ovzdušia v dôsledku zvýšeného pohybu nákladných automobilov a stavebných strojov. Znečistenie ovzdušia prachom môže byť vyššie taktiež počas realizácie zemných prác. Na zabezpečenie čo najnižšieho znečistenia vzduchu prachom sa odporúča cesty v okolí stavby kropiť vodou a priebežne čistiť od nánosov blata a prachu.

Požiadavky na ochranu vôd presne špecifikuje zákon č. 364/2002 Z. z. o ochrane vôd. Odpadové vody zo staveniska budú odvádzané priamo do existujúcej kanalizácie. Odpadové vody s obsahom škodlivých látok vzniknuté počas výstavby sa pred vypustením do kanalizácie musia zbaviť škodlivín v usadzovacích nádržiach, odlučovačoch tukov, alebo odlučovačoch ropných látok. Alternatívne je možné tieto odpadové vody zadržiavať v akumuláčnych nádržiach a po skončení výstavby ich odviezť na certifikovanú skládku na zneškodnenie alebo zhodnotenie.

V priebehu realizácie stavby bude vznikať komunálny odpad, z tohto dôvodu budú na stavbe osadené odpadové kontajnery, ktoré budú pravidelne vyvážané. Pri manipulácii s odpadmi je potrebné dodržiavať ustanovenia zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch. Odpad je potrebné triediť a skladovať v kontajneroch a odvážať na skládku odpadov.

Tabuľka druhov vzniknutých odpadov

17 01 01	betón
17 02 01	drevo
17 04 05	železo a oceľ
17 04 07	zmiešané kovy
17 05 04	výkopová zemina a kamenivo
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií

D1.01.11. STATICKÉ RIEŠENIE

Navrhované sú 3 oporné múry. Oporný múr č.1 má tvar prierezu pravidelného lichobežníka s hrúbkou 600 mm. Oporný múr č.2 má v pôdoryse tvar nepravidelného U s hrúbkou steny 600 mm. Oporný múr č.3 má nepravidelný tvar s postupným zužovaním jednej hrany. Umiestnenie jednotlivých múrov a lávok je zrejmé z výkresovej časti tejto dokumentácie. Statické riešenie navrhovaných prvkov je podrobnejšie riešené v časti statika tejto projektovej dokumentácie.

Vypracovala: Ing. Zuzana Šubová