
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D . 1 D O K U M E N T A C E S T A V E B N Í H O A I N Ž E N Ý R S K É H O O B J E K T U

D . 1 . 1 A R C H I T E K T O N I C K O - S T A V E B N Í Ř E Š E N Í

D . 1 . 1 . 1 P O Ž A D A V K Y N A O B J E K T A J E H O S T A V E B N Í K O N S T R U K C E

a) popis výchozích podkladů, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace

Výchozí podklady:

1. Geodetické zaměření – Radon Expres s.r.o.
2. Průzkum staveniště / fotodokumentace – MAJAG s.r.o.
3. Hydrogeologický průzkum – Ing. Karel Lusk
4. Mapové a katastrální podklady

Předchozí stupeň PD nebyl realizován, jedná se o jednostupňovou PD k provádění stavby.

b) seznam použitých podkladů pro zpracování, referenční materiály, výpis použitých právních předpisů a norem (normových hodnot) včetně data vydání,

Vyhláška č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

§ 14 a 15 zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 159/2023 Sb., o stanovení geodetických referenčních systémů závazných na celém území České republiky, databází geodetických a geografických údajů a státních mapových děl vytvářených pro celé území České republiky a zásadách jejich používání

c) členění objektů podle zatřídění, jejich základní skladba, propojení a značení,

- SO 01 Zpevněné plochy a oplocení
- SO 02 Fotbalové hřiště
- SO 03 Multifunkční hřiště 44x25 m
- SO 04 Dětské hřiště
- SO 05 Vodohospodářské řešení

d) požadavky na stavbu nebo funkci zařízení - účel, funkční náplň, popis a základní parametry,

Víceúčelové hřiště, fotbalové hřiště, workoutové prvky budou sloužit pro sportovní a rekreační aktivity žáků základní školy a veřejnosti.

Všechny plochy (SO 01 až SO 05) jsou bez napojení technické infrastruktury.

SO 01 Zpevněné plochy a oplocení

Jedná se především o nově budovaný tartanový povrch v bezprostřední blízkosti trojice hřišť uvnitř běžeckého oválu

Sportovní povrch z tartanu, modrá barva - RAL 5012 (nebo dle konkrétního výběru a.d. – v průběhu realizace nutno předložit vzorky k odsouhlasení!), homogenní (jednofázový) plně zesíťovaný termosetový elastomer se zvýšenou UV stabilitou.

Technické parametry sportovního pryžového povrchu 10 mm (dle ČSN EN 14877):
absorbce nárazu min. 26 %
vertikální deformace max. 1,5 mm
odskok míče min. 107 %

Vulkanizovaný termoplastický elastomer (zkr. TPV):
Homogenní (jednofázový) plně zesíťovaný termosetový elastomer se zvýšenou UV stabilitou.
Polyolefinový kopolymer vytvrzený peroxidem s nerozpojitelnými síťovými vazbami. Barevné pryžové granule bez obsahu polypropylénu či EPDM, frakce 1–4 mm.

Technické vlastnosti granulátu: hustota min. 1,5 kg/dm³; tvrdost min. A 65; obsah polymerů min. 20 %; pevnost v tahu min. 3 MPa, prodloužení při přetržení min. 400 %, vodo-propustnost splňuje EN 1487

Podklad tartanu:

ET podložka, vodopropustná, atesty dle DIN 18035/7. Rovinnost podle normy +/- 2 mm na 2 m.
Souvrství štěrkodrtě, 0/4, Edef2 ≥ 45 MPa 10 mm, fr. 4/8 30 mm, fr. 8/16 50 mm, fr. 16/32 100 mm a fr. 32/63 150mm.

V západní části Tartan doplněn o workoutové prvky - prostorová sestava + 2D cvičební prvky. Sportovní prvky doplněny o loga ZŠ Rakovského a loga Prahy 12 – řešeno nástřikem.

Dále jsou v tomto SO řešeny také přístupové komunikace pro pěší a to nově budovaný chodník v západní části řešeného území formou dlažby ze štípané žulové kostky a obnova svažité části mlatového chodníku v jihozápadní části.

Žulový chodník řešen jako nepravidelná štípaná žulová dlažba 6/8, šedá barva, vhodná pro chodníky, vjezdy, nutné dořezy na místě, odolná proti pojezdu s protiskluznou 60 mm úpravou a zatížení - pemrlovaný, vysypání spár křemičitým pískem (zrna velikosti 0-2 mm) a kamenivem; podklad drobné drcené kamenivo fr. 4/8 (70%) mísené s místní zeminou (30%); 30 mm, mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0/32; 130 mm a štěrkodrtě fr. 0/63.

Mlatový chodník revitalizován z důvodu vymytí povrchu dešťovou vodou - světlé okrová barva mlatu, fr. 0-8, ve spádu min. 2,5 %, požadovaná míra zhutnění podle ČSN 72 1006, povrch pouze pro pěší, vodopropustný povrch.

V části mlatového povrchu nutno zajistit menší spád celé plochy a zabránit tak zvýšenému odtoku vody (vč. vyplavování materiálu) Řešeno uložením betonových schodišťových bloků - schod 100x35x15 SBB 100/35/15, písková barva, tryskaný povrch, betonový prvek z betonu třídy C35/45 se stupněm odolnosti vlivu prostředí XF4, s protiskluzovým páskem – umístění viz D.1.1.3 2.01 Půdorys – nové konstrukce. Mlatový chodník je dále doplněn o betonovou obrubu 80x250mm o celkové délce 29,4m. Použity segmenty délky 1000 mm.

V rámci řešení území nutno doplnit také:

Nové odvodnění běžecké dráhy pomocí lapače písku viz. 5.03 Detail C - Lapáč písku

Výměna stávající mříže žlabu, za pozinkovanou mříž pro odvodňovací žlab 500 x 120 x 20 mm

Doplnění deštivého žlabu s napojením na stávající žlab (délky 4,6 m) rozměry stávajícího žlabu nutno ověřit na stavbě

SO 02 Fotbalové hřiště

Fotbalové hřiště je navrženo s bezzásypovým umělým trávnickem poslední generace. Orientace delší osy je sever – jih. Hřiště má rozměry základní 43 x 24 m.

Umělý trávník:

bezzásypový, velmi vysoké kvality, zcela bez jakéhokoliv zásypu (tzn. bez písku i zcela bez pryžového granulátu, korku, pecek apod.), certifikace dle EN 15330-1, splňuje požadavky pro udělení certifikátu FIFA Quality.

3 druhy vláken:

vlákno 1 je PA monofilament, antistatické, výška vlákna min. 15 mm, počet vpichů min. 14.200/m²
vlákno 2 a 3 je PE monofilament, počet vpichů min. 2x 14.200/m², výška vlákna 27 až 32 mm

Celková výška koberce min. 34 mm

Celková hmotnost min. 4.700 g/m²

Vodopropustnost min. 2.160 mm/h

Pružná podložka:

Pojená polyuretanová pěna

Tloušťka max. 10 mm

Plošná hmotnost min. 2 kg/m²

Vodopropustnost min. 250 mm/min

Absorpce nárazů min. 32 %

Vertikální deformace max. 5,3 mm

Pevnost v tahu min. 0,2 Mpa

Umělý trávník + podložka

Absorpce nárazů (dle EN 14808) min. 61 %

Vertikální deformace (dle EN 14809) max. 9,8 mm

Rotační odpor (dle EN 15301-1) min. 35 Nm

Absolutní výška odrazu míče (dle EN 12235) max. 92 cm

Vodopropustnost (dle EN 12616) min. 2.160 mm/h

Podkladem skladby je Kamenná drť fr. 0/4, Edef2d 45 MPa; 10 mm, fr. 4/8; 30 mm, fr. 8/16; 50 mm, fr. 16/32; 100 mm a fr. 32/63; 150 mm. Netkaná geotextilie zpevněná vpichováním, zabezpečující separační, ochrannou, filtrační a zpevňovací funkci, materiál 100% polypropylen, barva bílá, plošná hmotnost 400 g/m², šířka do 8,8 m, 100 m²/role;

Součástí drenážní potrubí se zásypem drceného kameniva fr. 8/16, dimenze potrubí podle projektové dokumentace

Oplocení:

Ponechány budou sloupky na kratších stranách hřiště, nově budou osazeny vyšší sloupky po delších stranách. Navrhované sloupky oplocení fotbalového hřiště výšky 5000 mm (4000 mm nad povrchem), 60 x 60mm, tl. 4mm, navrhovaný základ patka z prostého betonu C16/20, Ø360, ztracené bednění pro osazení pouzdra - plastová trubka KG 160, ukončeno černou krytkou 60x60 mm

V celém obvodu doplněna ochranná síť, PP, oko 45x45 mm, tl. 4 mm, bílé barvy. Ve spodní části doplněno o 5x dřevěné smrkové fošny 120 x 40 mm, vodou ředitelná transparentní, tenkovrstvá ochranná lazura na jehličnaté dřevo, vhodná do exteriéru.

Po celém obvodu doplněna také bet. obruba 250 x 50 mm.

SO 03 Multifunkční hřiště 44x25 m

Sportovní povrch z tartanu, modrá barva - RAL 5009 (nebo dle konkrétního výběru a.d. – v průběhu realizace nutno předložit vzorky k odsouhlasení!), homogenní (jednofázový) plně zesíťovaný termosetový elastomer se zvýšenou UV stabilitou.

Technické parametry sportovního pryžového povrchu 10 mm (dle ČSN EN 14877):

absorbce nárazu min. 26 %

vertikální deformace max. 1,5 mm

odskok míče min. 107 %

Vulkanizovaný termoplastický elastomer (zkr. TPV):

Homogenní (jednofázový) plně zesíťovaný termosetový elastomer se zvýšenou UV stabilitou.

Polyolefinový kopolymer vytvrzený peroxidem s nerozpojitelnými síťovými vazbami. Barevné pryžové granule bez obsahu polypropylénu či EPDM, frakce 1–4 mm.

Technické vlastnosti granulátu: hustota min. 1,5 kg/dm³; tvrdost min. A 65; obsah polymerů min. 20 %; pevnost v tahu min. 3 MPa, prodloužení při přetržení min. 400 %, vodo-propustnost splňuje EN 1487

Podklad tartanu:

ET podložka, vodopropustná, atesty dle DIN 18035/7. Rovinnost podle normy +- 2 mm na 2 m.

Souvrství štěrkodrtě, 0/4, Edef₂ ≥ 45 MPa 10 mm, fr. 4/8 30 mm, fr. 8/16 50 mm, fr. 16/32 100 mm a fr. 32/63 150mm.

Součástí drenážní potrubí se zásypem drceného kameniva fr. 8/16, dimenze potrubí podle projektové dokumentace

Oplocení:

Ponechány budou sloupky na kratších stranách hřiště, nově budou osazeny vyšší sloupky po delších stranách. Navrhované sloupky oplocení fotbalového hřiště výšky 5000 mm (4000 mm nad povrchem), 60 x 60mm, tl. 4mm, navrhovaný základ patka z prostého betonu C16/20, Ø360, ztracené bednění pro osazení pouzdra - plastová trubka KG 160, ukončeno černou krytkou 60x60 mm

V celém obvodu doplněna ochranná síť, PP, oko 45x45 mm, tl. 4 mm, bílé barvy. Ve spodní části doplněno o 5x dřevěné smrkové fošny 120 x 40 mm, vodou ředitelná transparentní, tenkovrstvá ochranná lazura na jehličnaté dřevo, vhodná do exteriéru.

Po celém obvodu doplněna také bet. obruba 250 x 50 mm.

SO 04 Dětské hřiště

Sportovní povrch z tartanu, světle hnědá barva - RAL 1011 (nebo dle konkrétního výběru a.d. – v průběhu realizace nutno předložit vzorky k odsouhlasení!), homogenní (jednofázový) plně zesíťovaný termosetový elastomer se zvýšenou UV stabilitou.

Technické parametry sportovního pryžového povrchu 10 mm (dle ČSN EN 14877):

absorbce nárazu min. 26 %

vertikální deformace max. 1,5 mm

odskok míče min. 107 %

Vulkanizovaný termoplastický elastomer (zkr. TPV):

Homogenní (jednofázový) plně zesíťovaný termosetový elastomer se zvýšenou UV stabilitou.

Polyolefinový kopolymer vytvrzený peroxidem s nerozpojitelnými síťovými vazbami. Barevné pryžové granule bez obsahu polypropylénu či EPDM, frakce 1–4 mm.

Technické vlastnosti granulátu: hustota min. 1,5 kg/dm³; tvrdost min. A 65; obsah polymerů min. 20 %; pevnost v tahu min. 3 MPa, prodloužení při přetržení min. 400 %, vodo-propustnost splňuje EN 1487

Podklad tartanu:

ET podložka, vodopropustná, atesty dle DIN 18035/7. Rovinnost podle normy +/- 2 mm na 2 m.

Souvrství štěrkodrtě, 0/4, Edef2 ≥ 45 MPa 10 mm, fr. 4/8 30 mm, fr. 8/16 50 mm, fr. 16/32 100 mm a fr. 32/63 150mm.

Součástí dětského hřiště jsou dvě kruhová pískoviště se stíněním viz. „5.01 Detail pískoviště“. Stávající běžecká dráha a nově budované dětské hřiště odděleno živým plotem - ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*). Hrana hřiště řešena bet. obrubníkem 80×500×250 mm se zámkem - pero/drážka – segmenty tvořící zaoblený výsek kružnice.

e) požadavky na architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a konstrukční řešení,

Řešení veřejných ploch nutno koordinovat v souladu s Manuálem pro developery MČ Prahy 12 (Září 2024, Praha 12)

f) požadavky na výkon a výstup stavby, objektu nebo zařízení, parametry: kapacitní údaje, základní technické a výkonové parametry (obestavěný prostor, zastavěná plocha, počet osob, počet měrných jednotek výroby za čas nebo cyklus, objemy zadržovaných vod, délky úprav, kapacity úprav, délky potrubí, průměry apod.),

Zastavěná plocha:

Hrací plocha fotbalového hřiště: 1 184,4 m²

Hrací plocha víceúčelového hřiště: 1 104,4 m²

Zpevněné plochy a workout: 1 263,2 m²

Dětské hřiště: 72,2 m²

Ostatní zpevněné plochy 47,0 m²

Bez řešení technologií, odvodnění podrobněji viz SO 05 Vodohospodářské řešení

g) klimatické podmínky pro staveniště a stavbu - zejména výpočtové parametry venkovního vzduchu (zima, léto),

Při betonáži obrubníku a pokládce tartanové krytiny je třeba brát v úvahu specifické teplotní podmínky pro zajištění správného vytvrzování betonu a optimálního pokládání tartanového povrchu.

Ideální teplota vzduchu pro betonáž betonu je 5 až 25 °C.

Ideální teplota vzduchu pro pokládku tartanové krytiny je 15 až 25 °C. Pro pokládku tartanu je doporučováno, aby teplota vzduchu byla alespoň 10 °C.

h) bilance stavby nebo zařízení (počet osob, měrných jednotek, vstupy a výstupy, tepelné ztráty či zisky apod.),

Bez řešení technologií (bilance se neřeší),
odvodnění podrobněji viz SO 05 Vodohospodářské řešení

i) požadavky na stavební fyziku

Neřeší se

j) požadavky na efektivní hospodaření s energiemi,

Neřeší se

k) provozní režim stavby nebo zařízení - trvalý, občasný, nepřerušovaný,

Trvalý provoz

Provozní doba denně: leden - prosinec: 6 – 22

- l) návrhová životnost stavby, rozhodujících konstrukcí a technologií, požadavky na kontroly a údržbu stavby ovlivňující její životnost, údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení,**

Předpokládá se min. životnost 10 let. Nutná pravidelná půlroční kontrola stavu a jakosti tartanových ploch. V případě zjištěné degradace řešen retopping a čištění ploch.

- m) Požadavky na netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění a jakost navržených konstrukcí,**

viz bod. d), dále bez zvláštních požadavků na provádění a jakost konstrukcí

- n) požadavky ochrany životního prostředí,**

bez požadavků

- o) požadavky závazných stanovisek dotčených orgánů, limity stanovené pro místo a provoz,**

bez požadavků

- p) požadavky na řešení přístupnosti objektu, se specifikací částí objektu, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu objektu na okolí,**

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérový přístup na sportoviště je možný skrze hlavní vstup do areálu ve východní části řešeného území. V místě napojení plochy sportoviště na zpevněné plochy nebude výškový rozdíl větší než 20 mm. Na sportovišti nebudou žádné terénní zlomy ani sklony ploch překračující povolené limity uvedené ve vyhlášce.

Před vstupní brankou je prostor 1,5/1,5m, příčný sklon zpevněných ploch bude max.2 %, podélný sklon zpevněných ploch bude do 1%.

- q) stanovení hodnot geometrických a kvalitativních vlastností stavebních prvků a konstrukcí a stavebních výrobků (tepelněizolační, zvukoizolační, světelně technické, pevnostní apod.),**

Pro zajištění kvalitativního standardu projekt předpokládá použití všech materiálů v první jakosti. Pro zajištění kvality prací budou jako kvalitativní standard uvažovány a kalkulovány práce s přesností a odchylkami dle norem platných v České republice. Jakákoliv změna oproti tomuto předpokladu musí být konzultována s investorem a investorem odsouhlasena. Jakákoliv změna materiálu uvedeném v projektu musí být v dostatečném předstihu odsouhlasena investorem. Změna nebo náhrada prvku ze systému je možná pouze po dohodě s investorem a projektantem.

- r) změny a úpravy stavby, bourání, dekonstrukce, demontáž: dopady na okolí, preventivní a ochranná opatření při nakládání s azbestem a dalšími nebezpečnými odpady a látkami, odhad využitelných materiálů apod.,**

Na pozemku č. 4400/418 je plánovaná demolice v podobě výkopových prací za účelem odstranění stávajícího povrchu většího víceúčelového hřiště a fotbalového hřiště. Menší víceúčelové hřiště ve východní části bude zachováno ve stávajícím stavu – dojde pouze k čištění celé plochy hřiště.

Dojde zároveň k demontáži a odstranění všech stávajících workoutových strojů (bez následného využití). V rámci přípravy území dojde také k demontáži a přesunu části mobiliáře (sedacích laviček).

Dřeviny se nacházejí v dostatečné vzdálenosti od staveniště, proto se daného návrhu netýkají. Pokud se při realizaci stavby vyskytne nutnost kácení dřevin v bezprostřední blízkosti staveniště bude se jednat pouze dřeviny, jenž se týkají vyhlášky uvedené níže. Kácení dřevin je tedy povoleno bez nutnosti dalšího řešení.

Vyhláška ministerstva životního prostředí České republiky č. 395/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny § 8
Ochrana dřevin a povolování jejich kácení

(2) povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les za předpokladu, že tyto nejsou významným krajinným prvkem (§ 3 písm. b) zákona) a jsou splněny ostatní podmínky stanovené zákonem a jinými právními předpisy, se podle § 8 odst. 3 zákona nevyžaduje pro stromy o obvodu kmene do 80 cm měřeného ve výšce 130 cm nad zemí nebo souvislé keřové porosty do celkové plochy 40 m².

Odstraněn bude také degradovaný plastový kryt odvodňovacího žlabu (následně bude nahrazen novým pozinkovaným krytem)

Výkopové práce

Výkopové práce budou spočívat v hrubých terénních úpravách pod navrženými objekty. Vytěžená zemina bude odvážena dodavatelem stavby na místa k tomu určená. Potřebná zemina se použije k terénním úpravám kolem objektu.

Z průzkumů a sond vyhotovených jako podklad pro projektovou dokumentaci, vyplývá vyšší podíl hlinité složky, lze předpokládat zanesení vrchních vrstev podkladu v celé ploše hřiště – při odkopu podkladních vrstev ve větší ploše bude přizván technický dozor investora jenž zhodnotí využitelnost jednotlivých vrstev. Projektová dokumentace však uvažuje s kompletní výměnou povrchu vč. podkladních vrstev.

Vytěžená ornice v části dětského hřiště a chodníku bude použita k ozelenění okolních ploch. Trvalé deponie nebudou zřizovány.

Při provádění zemních prací je nutná spolupráce dodavatelské firmy s geotechnikem. Navrhované sportoviště je po stránce výškového osazení navrženo tak, aby nová poloha sportoviště respektovala stávající konfiguraci terénu.

Vlastní plán bude zhuťněna ve střežovitém sklonu 0,5 % od podélné osy hřiště.

Po provedení srovnání pláň budou provedeny ve třech místech zatěžovací zkoušky kruhovou deskou. Místa budou upřesněna přímo na stavbě v rámci autorského dozoru projektanta, v koordinaci s dodavatelem.

Terénní a výkopové práce se budou provádět malou technikou a ručně. Vykopaná zemina bude řádně odvezena na registrované úložiště nebo skládku.

Drenáže

Řešení odvodnění a navržené drenážní potrubí je popsáno v projektové dokumentaci stavebního objektu SO 05 Vodohospodářské řešení.

Podrobné dimenze a délky jednotlivých potrubí jsou vykresleny ve výkresech drenáží jednotlivých SO a výkaze výměr.

- s) vnější prostředí a zdroje (vstupy) pro objekt (kategorie, kapacity, podmínky a omezení - zejména ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozi, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod.),**

Vnější prostředí stavební objekty neovlivňuje (nehrozí omezení díky radonu, bludnými proudy nebo zvýšenou korozi, technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky - vliv poddolování, plyny apod.),

t) požadavky na ochranu proti hluku a vibracím z provozu stavby nebo zařízení

bez požadavků

u) požadavky požárně bezpečnostního řešení

bez požadavků

v) požadavky na výrobky.

Veškeré workoutové prvky a mobiliář ošetřeny povrchovou úpravou proti korozi - zinkováním, nebo duplexním nástřikem práškovou vypalovací barvou dle RAL. Veškeré další kovové prvky např. madla, bradla, atd. jsou také upravovány zinkováním nebo duplexním nástřikem práškovou vypalovací barvou dle RAL

D dOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	1
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO A INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU	1
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	1
D.1.1.1 POŽADAVKY NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE	1