

Místo: Rumburk

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Ve Varnsdorfu dne 23.10.2021

Název stavby: Dětské dopravní hřiště s multifunkčním hřištěm
Místo stavby: Rumburk
Zpracoval: Ing. Michal Burda, Polní 1845, Varnsdorf 407 47
Stupeň dok. DSP
Parcela: **2903/19, 2891/1, 2891/3, 2891/4, 2880 a 2881 v** k.ú. Rumburk
Investor: Město Rumburk, Třída 9.května 1366/48, 408 01 Rumburk, IČO 00261602

OBSAH:

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby,

Dětské dopravní hřiště s multifunkčním hřištěm

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

Parcela: **2903/19, 2891/1, 2891/3, 2891/4, 2880 a 2881** v k.ú. Rumburk

c) předmět projektové dokumentace - nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

Jedná se o novou stavbu. Stavba je určena pouze pro sportovní účely.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

Město Rumburk, Třída 9.května 1366/48, 408 01 Rumburk, IČO 00261602

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba),

Ing. Michal Burda, Polní 1845, Varnsdorf 407 47, ČKAIT 401590, IČO 68281064

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

SO701-Ing. Michal Burda, Polní 1845, Varnsdorf 407 47, ČKAIT 401590, tel. 603 96 22 50, IČO 68281064

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

SO101-Ing. Filip Kučera, Sokolská 866, 468 02 Rychnov u Jablonce Nad Nisou

ČKAIT 0501252, dopravní stavby, tel. 736 232 553, kucera@fk-projekt.cz, IČO03294927

SO401-Johana Poláková, Skalka 27, 470 02 Blíževedly, tel. 733 774 830, IČO 62784749

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 101 – Objekt komunikací

SO 401 – Veřejné osvětlení

SO 701 – Sportovní hřiště (objekt pozemních staveb)

A.3 Seznam vstupních podkladů

Geodetické zaměření od geodeta ing.Kavána.

Výpočet osvětlení multifunkčního hřiště ing.Lukáš Doležal - ABATEC

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Předmětem projektové dokumentace pro společné povolení je novostavba dětského dopravního hřiště a ovál pro in line bruslení včetně multifunkčního hřiště s umělohmotným povrchem a osvětlením o velikosti 20 x 40 m v městském parku u bazénu ve městě Rumburk. Záměr stavby vychází z koncepčního záměru nového územního plánu města z roku 2020, který upravuje zásadní část plochy parku z původně plochy pro veřejnou zeleň nově na plochy OS – plochy pro tělovýchovu a sport. Projekt je vyvolaným požadavkem Města Rumburk, které plánuje vybudování nového víceúčelového sportoviště v místě parku s důrazem na maximální zachování stávajících vzrostlých dřevin a integraci stávajících sportovišť do celkového řešení. Město jako stavebník nechalo vypracovat studii budoucího řešení dopravního hřiště, která stanovila základní tvar a orientační rozmístění sportovišť. Projekt pro sloučené řízení vychází ze základních předpokladů studie a stanovuje přesné umístění stavby v prostoru a určuje rozsah dle současných ČSN a TP, řazení stavby na objekty, postupy prací a je navržena v podrobnosti pro provádění stavby. Projektová dokumentace bude sloužit pro vydání společného povolení stavby a výběr zhotovitele. Cílem projektu je především, úprava veřejného prostoru městského parku resp. doplnění novostavby in line oválu pro bruslení s integrovaným dětským dopravním hřiště a doplnění městského mobiliáře včetně hracích prvků pro děti, zajištění bezbariérového užívání stavby, které umožní samostatný a bezpečný pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., a doplnění veřejného osvětlení dle současných norem a předpisů úsporným LED osvětlením. Stavba se nachází na pozemcích v katastrálním území Rumburk 743518 na pozemcích města Rumburk: č. parc.: **2903/19, 2891/1, 2891/3, 2891/4, 2880 a 2881.**

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Stavba je v souladu s územním plánem Rumburk.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Nebyly vydány žádné rozhodnutí.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Nebyly provedeny žádné průzkumy.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů 1),

Nejedná se o stavbu, která vyžaduje stanovení ochrany, nebo ochranného pásma, nejedná se o kulturní památku.

Stavba bude provedena v souladu s veškerými požadavky dotčených orgánů, kde odkazy na jednotlivá stanoviska budou uvedeny v dokladové části E. (tato část bude aktualizovaná do doby opatření veškerých nutných dokladů).

Stavba nevyžaduje posouzení z hlediska zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Stavba nevyžaduje posouzení z hlediska zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Hřiště se nenachází v záplavovém území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nebude mít vliv na okolní pozemky ani stavby.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Kácení dřevin:

Tabulka - Kácených dřevin dle pozemků				
k. ú.	č. p.	č. stromu dle dendro	obvod	počet KS
743518	2891/1	1 - bříza	nad 0.8 m	1
743518	2891/1	2 - olše	nad 0.8 m	1
743518	2903/19	3 - bříza	nad 0.8 m	1
743518	2903/19	4 - bříza	nad 0.8 m	1
743518	2903/19	5 - bříza	nad 0.8 m	1
743518	2903/19	6 - bříza	nad 0.8 m	1

6

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Nedojde k záboru zemědělského půdního fondu.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Multifunkční hřiště vznikne v areálu výchovného ústavu a dětského domova, do kterého se vjíždí stávajícím vjezdem.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Parcely: 2903/19, 2891/1, 2891/3, 2891/4, 2880 a 2881

Číslo parcely:	Druh pozemku:	Způsob využití:	Plocha:
2903/19	Ostatní plocha	Jiná plocha	8983 m ²
2891/1	Ostatní plocha	Zeleň	2950 m ²
2891/3	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	332 m ²
2891/4	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	386 m ²
2880	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	6878 m ²
2881	Ostatní plocha	Ostatní komunikace	3678 m ²

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Neřeší se.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby,

Stavba bude využívána jako sportoviště pro základní školu a pro rekreační sport.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů 1),

Stavba bude provedena v souladu s veškerými požadavky dotčených orgánů, kde odkazy na jednotlivá stanoviska budou uvedeny v dokladové části E. (tato část bude aktualizovaná do doby opatření veškerých nutných dokladů).

Stavba nevyžaduje posouzení z hlediska zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Stavba nevyžaduje posouzení z hlediska zákona č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha: velikost hřiště bude 20,0 x 40,0 m plus brankoviště 2 x 3 m, tj. **812 m²**.

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Ještě není určen.

j) orientační náklady stavby.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Záměr stavby vychází z koncepčního záměru nového územního plánu města z roku 2020, který upravuje zásadní část plochy parku z původně plochy pro veřejnou zeleň nově na plochy OS – plochy pro tělovýchovu a sport.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Záchytné konstrukce jsou z hliníkových profilů šedé barva. Záchytní síť a mantinely jsou barvy zelené.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Multifunkční hřiště bude osvětleno 8 ks LED 304 W. Jističe budou umístěny do monolitové garáže – zázemí pro dětské hřiště.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

SO101-dětské hřiště

a) stavební řešení,

Inline /cyklo ovál:

Základní příčné uspořádání účelové komunikace je navrženo s PMK 3,5 m.

jízdní pruh - 2x 1,00 m

bezpečnostní odstup mezi protisměrem - 1x 0,50 m

rozšíření v oblouku - 2x 0,25 m

krajnice - 2x 0,25 m

Celkové zpevnění asfalt - 2,50 m (3,00 m)

Základní příčný sklon komunikací je vždy jednostranný základní 2,0%, klopení vozovky je provedeno kolem osy na délku vzetupnice. Základní délka vzetupnice na oválu je 10 m.

Okružní křižovatka:

jízdní pruh - 1x 1,00 m

vnitřní rozšíření - 1x 0,75 m

bezpečnostní odstup od okraje - 1x 0,25 m

krajnice - 1x 0,25 m

Celkové zpevnění asfalt - 2,00 m

Dětské dopravní hřiště:

Základní rozměry vychází ze shodného uspořádání jako ovál:

jízdní pruh - 2x až 3x 1,00 m

bezpečnostní odstup mezi protisměrem - 1x 0,50 m

rozšíření v oblouku - 2x 0,25 m až 0,50 m dle R.

krajnice - 2x 0,25 m

chodníky - 2x min. 1,5 m

Celkové zpevnění asfalt - 2,50m-3,75 m

Chodníky:

Základní uspořádání chodníků:

Základní pruh - 2x 0,75 m

Vnější odstup - 2x 0,25 m

Celkem zpevnění z dlažby 2,00 m

Základní příčný sklon chodníků je volen 2 % směrem do vozovky či do zelených pásů.

b) konstrukční a materiálové řešení,

1. Vozovka, dle TP170, katalogový list D2 – N – 3 – PIII, TDZ VI

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy ACO 8 50 mm ČSN EN 13108-1

Spojovací postřik z kation. asf. emulze PS-C 0,35 kg/m² ČSN 736129

Recyklovaný materiál – asfaltový recyklát R-mat 50 mm TP 210

Štěrkořť, f 0/32 ŠDA 200 mm ČSN EN 13285

Min. tloušťka nových vrstev celkem 300 mm

únosnost pláň Edef,2=min. 30 MPa

únosnost na ŠDA Edef,2=min. 60 MPa

2. Chodník, konstrukce chodníku dle TP170, katalogový list D2 – D – 1 – PIII, TDZ CH

Betonová dlažba DL 60 mm TP 192

Ložná vrstva L 30 mm ČSN EN 13285

Štěrkořť, 0/32 ŠDA 150 mm ČSN EN 13285

Min. tloušťka nových vrstev celkem 240 mm

únosnost pláň Edef,2=min. 30 MPa

únosnost na ŠD Edef,2=min. 50 MPa

3. „Železniční přejezd“ a zpevněné ostrůvky, dle TP170, katalogový list D2–D–1–PIII, TDZ VI

Betonová dlažba DL	80 mm TP 192
Ložná vrstva L	40 mm ČSN EN 13285
Štěrkodrt', 0/32 ŠDA	200 mm ČSN EN 13285
Min. tloušťka nových vrstev celkem	320 mm
únosnost pláň Edef,2=min. 30 MPa	
únosnost na ŠD Edef,2=min. 60 MPa	

4. Dopadové plochy, s atestací dle ČSN EN 1177, konstrukce dle výrobce.

Litý povrch z pryže <	50 mm ČSN EN 1177
Štěrkodrt'	<300 mm ČSN EN 13285
tloušťka nových vrstev celkem	<350 mm

Monolitová garáž – zázemí pro dětské hřiště

Garáž je o velikosti 2,98 x 5,98 x 2,47m. Je vyrobena ze žlb. betonu C30/37. Garáž je dodávána včetně podlahy, střešní krytiny-bitumenových pásů. Součástí garáže jsou ocelová výklopná vrata. Pod garáží jsou v přední a zadní části žlb. pasy o velikosti 350 x 3000 x 700 mm z betonu C16/20.

V garáži budou umístěny jističe a ovládání LED světel pro hřiště.

SO 401 – Veřejné osvětlení

Popis stavby:

Na p.p.č. 2891/1 a 2603/19 bude vybudováno dětské dopravní hřiště a multifunkční hřiště. Chodník kolem dopravního hřiště bude osvětlen veřejným osvětlením. Dále zde bude instalováno osvětlení nového multifunkčního hřiště a napájení světelných návěstí dopravního hřiště.

Veřejné osvětlení:

Chodník pro pěší, který bude součástí dopravního hřiště bude osvětlen novým veřejným osvětlením. Dle výpočtu zde bude instalováno 8 ks LED svítidel 18W, 2500lm bez výložníku umístěných na žárožinkových 5m stožárech. Nové veřejné osvětlení bude připojeno kabelem typu 4Bx10 CYKY ze stávajícího stožáru veřejného osvětlení. Před započítáním prací bude prověřen stav stávajícího rozvodu VO, v současnosti jednofázového a nové stožáry budou propojeny s ohledem na tuto skutečnost. V zemi budou kabely uloženy dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2. Zemní kabel bude vždy ukončen na stožárové svorkovnici, ze které bude ke svítidlu v pojistky 10A pokračovat kabel typu 3Cx1,5 CYKY. Elektrické zařízení musí mít stupeň ochrany krytem, daný konstrukcí nebo izolací, nejméně IP33.

Každé svítidlo bude samostatně jištěno v patici stožáru. Ochranný vodič bude minimálně každých 200m ($R_z \leq 15$ ohmů) a na konci výběžku přizemněn $R_z \leq 5$ ohmů. Není nutno klást zemní pásek delší než 50m. Celkový zemní odpor $R_z \leq 2$ ohmy. Ochrana před úderem blesku - pokud nejsou kovové stožáry v ochranném pásmu budov, budou, v případě, že je jejich přechodový odpor větší než 20ohmů přizemněny (vždy dva stožáry budou spojeny zemní páskou uloženou na dno výkopu).

Dopravní hřiště a multifunkční hřiště:

Pro el. zařízení dopravního hřiště a osvětlení multifunkčního hřiště bude zřízena nová el.

přípojka, která není předmětem této PD. U zdi prefabrikované garáže sloužící pro uschování sportovního vybavení bude vybudován nový elektroměrový plastový rozvaděč na kompaktním pilíři s jističem před elektroměrem 3/B 20A. V prefabrikované garáži bude umístěn rozvaděč R1 pro el. zařízení dopravního hřiště a pro osvětlení multifunkčního hřiště a jeho ovládání. Půjde o oceloplechový rozvaděč na povrch 72M. Vedle rozvaděče R1 bude umístěn rozvaděč pro řízení návěstí dopravního hřiště, který není předmětem této PD. Rozvody pro světelná návěstí dopravního hřiště upřesní zpracovatel návrhu tohoto zařízení. Prefabrikovaná garáž bude vybavena LED svítidlem pro základní orientaci ovládaným kolébkovým vypínačem a zásuvkou 230V/16A umístěnou vedle rozvaděče. Osvětlení multifunkčního hřiště bude provedeno osmi LED svítidly 200W dle výpočtu na sklápěcích 8m stožárech. Svítidla budou umístěna na čtyřech stožárech. Na stožáry směrem ke stávajícímu workout a basketbalovému hřišti budou přidána další dvě svítidla téhož typu. Na každému stožáru bude instalována rozvodnice, do každé bude přiveden napájecí kabel 5Cx6 CYKY a ovládací kabel 5Cx2,5 CYKY, pro možnost ovládání jednotlivých svítidel z rozvaděče R1.

SO701 Multifunkční hřiště

a) stavební řešení,

Vznikne nové multifunkční hřiště o velikosti 20,0 x 40,0 m. Hřiště s umělohmotným povrchem 20,0 x 40,0 m bude vybaveno drenážním systémem. Drenážní systém se skládá z drenážních trubek DN100 (ve spádu 0,4%), které jsou od sebe vzdáleny cca 4000 mm. Oplocení hřiště je na kratší straně z hliníkových sloupů o výšce 5000 mm ve vzdálenosti 5000 mm. Hliníkové sloupy jsou hranaté o velikosti 60x50x3 mm. Na sloupech jsou navařeny hliníkové profily U o velikosti 50x50x50x5 mm. Jsou nasunuty do hliníkových pouzder, která jsou zabetonovaná v zemi. Betonová patka je o velikosti délka 900 x šířka 700 x hloubka 600 mm z betonu C16/20. Záchytný systém je nad sendvičovými panely je vybaven PP sítí s velikostí ok 100x100 mm o průměru 5 mm ze zelené barvy.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Základy

Betonové patky - 6 ks pro odbíjenou jsou o velikosti 800 x 800 x 800 mm z betonu C16/20. Betonové patka pro záchytný systém jsou o velikosti délka 900 x šířka 700 x hloubka 600 mm z betonu C16/20.

Skladba multifunkčního hřiště:

Skladba: -sportovní umělohmotný povrch-umělá tráva v 24 mm včetně křemičitého písku tl.15 mm-frakce 30/31
-kamenná drť tl.30 mm-frakce 0-4 mm
-kamenná drť tl.100 mm-frakce 0-32 mm
-kamenná drť tl.150 mm-frakce 32-63 mm
-drenážní obsyp ze štěrkodrti 8-16 mm
-drenážní trubka DN 100 mm ve spádu 0,4 %
-vyspádovaný upravený terén
-kamenná drť tl.50 mm-frakce 0-5 mm
-rostlá zem

Multifunkční hřiště

Hřiště bude splňovat tyto minimální požadavky:

- Použití : umělý trávník pro multisport, volejbal, nohejbal, házenou a minikopanou
- Typ vlasu : PE monofilní texturovaný vlas
- Jemnost vlasu: 11.500/8 dtex
- Šířka vlasu: 1 mm
- Tloušťka vlasu: 180 µm
- Plošná hmotnost vlasu: 1.427 g/m²
- Výška vláken: 24 mm
- Počet stehů na 10 cm: 21,5
- Počet vpichů na 1 m²: 22.000
- Počet konců na 1 m²: 361.152
- Dělení: 3/8

- Plošná hmotnost podkladové textilie: 170 g/m²
- Plošná hmotnost zátěru: 950 g/m²
- Celková plošná hmotnost: 2.547 g/m²
- Pevnost ukotvení vlasu: ≥ 30 N
- UV stabilita (QUV – lamp A): 3.000 hod.
- Stálobarevnost (šeda stupnice): ≥ 4 stupeň

Drenáže

Hřiště s umělohmotným povrchem 20,0 x 40,0 m bude vybaveno drenážním systémem. Drenážní systém se skládá z drenážních trubek DN100 (ve spádu 0,4%), které jsou od sebe vzdáleny cca 4000 mm. Drenážní trubky jsou svedeny do hlavníku PVC KG DN 160 (ve spádu 0,5%), který je sveden do plastové revizní šachty DN 400.

Štěrbínová drenáž

Zrychlení odvodu povrchové vody lze docílit použitím štěrbinové drenáže. Při této technologii dojde k vyfrézování drážek širokých 3 cm do hloubky 16 cm v rozestupu 22 cm, která jsou vyplněna práným štěrskem frakce 2/8 mm či 4/8 mm. Tuto povrchovou drenáž je nutné navázat na základní drenážní systém. Tímto opatřením se zvýší a také zrychlí odvod vody z umělohmotného povrchu, tzn. nedojde k nasycení drážek vytvořených strojem pro štěrbinovou drenáž. Pro provedení štěrbinové drenáže bude využit stroj se sběrem vyfrézovaného materiálu, aby nedošlo ke znečištění pláně a drenážního systému.

Záchytné konstrukce

Oplocení hřiště je na kratší straně z hliníkových sloupů o výšce 5000 mm ve vzdálenosti 5000 mm. Hliníkové sloupy jsou hranaté o velikosti 60x50x3 mm. Na sloupech jsou navaženy hliníkové profily U o velikosti 50x50x50x5 mm. Jsou nasunuty do hliníkových pouzder, která jsou zabetonovaná v zemi. Betonová patka je o velikosti délka 900 x šířka 700 x hloubka 600 mm z betonu C16/20. Záchytný systém je nad sendvičovými panely je vybaven PP sítí s velikostí ok 100x100 mm o průměru 5 mm ze zelené barvy.

Hřiště je navíc vybaveno sendvičovými panely tlumící zvuk o výšce 1000 mm a o tloušťce 40 mm. Sendvičové panely jsou robustní a odolné proti vlivům počasí, fyziologicky neutrální a vystaveny s certifikátem GS – na zkoušku bezpečnosti.

Hřiště je vybaveno kvalitními mantinelovými dílci, dlouhých 5 m dlouhých, ca. 1 m vysokých, ca. 40 mm silných, uvnitř mantinelu je PU-tvrdá pěna, oboustranně opatřené mikro profilovaným ocelovým pláštěm, nahoře i dole stabilizovaných v přesných hliníkových U-profilech, horní s uvnitř umístěnou drážkou pro optimální upevnění sítě, mantinely jsou oboustranně lakované polyesterovým lakem, jedna strana je RAL 9002 šedobílá, druhá strana je RAL 6011 zelená. Jsou velmi robustní, počasí odolné, nárazu vzdorné, fyziologicky neutrální a tlumící hluk, velmi pevně propojeny s rohovými a průběžnými sloupy, Mantinely jsou uprostřed zabetonované na střední kotvící prvky, pro dodatečné zpevnění mantinelových dílců, které jsou upevněny dole uprostřed na U-profilech,

Součástí záchytného systému na kratší straně jsou hliníkové branky o velikosti 3,0 x 2,0 m se vstupem.

Fotbalová branka vč. sloupků pro volejbal budou dodány s certifikátem bezpečnosti GS dle EN 15 312!

Hydrotechnický výpočet dešťových odpadních vod

$$Q = F \cdot \psi \cdot i$$

kde F je odvodňovaná plocha v hektarech

kde ψ je součinitel odtoku

kde i je intenzita návrhové srážky v l/s.ha

(uvažujeme 139 l/s.ha K. Vary per. 0,5)

Množství povrchové vody:

ψ povrch na vodopropustném podloží ($\psi = 0,7$)

$$Q = 0,0812 \times 0,7 \times 139 = 7,9 \text{ l/s}$$

$$Q/15\text{min.} = 7,9 \times 60 \times 15 = 7\,110 \text{ l} = 7,11 \text{ m}^3$$

c) mechanická odolnost a stabilita.

Je dána certifikátem bezpečnosti.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Je navrženo celkem 4 ks sklápěcích stožárů výšky 8 m situovaných cca ve čtvrtině delší strany. Každý stožár ponese 2 ks LED světlometů s příkonem 200 W. Workoutové hřiště bude osvětleno 2 ks LED 203 W. S touto specifikací se dosáhne průměrné konečné intenzity 140 Lx s dostatečnou rovnoměrností Emin/Em. Budou splněny požadavky od ČSN EN12193 na III. třídu (trénink a rekreace). Celkový příkon činí 1,6kW. Jsou navrženy sklápěcí stožáry typ T088RLH, kdy se jedná o ocelové trubkové stožáry s kloubem ve výšce 0,3m nad úrovní vetknutí. Stožár je instalován vetknutím do obetonovaného základu. Stožár se převáží v celku v délce 9,2 (1,2m je vetknutí). Maximální nosnost stožáru je 40kg. Stožár je žárově zinkován dle EN1461, menší části jsou z nerezavějící oceli. Sklápění se provádí pomocí externího menšího hydraulického zařízení RLH168, kdy čerpadlo je manuální (hydraulická pumpa). Toto zařízení není součástí stožáru, instaluje se jen při instalaci a údržbě, stačí pak jedno pro jakýkoliv počet podobných stožárů. Základy – doporučený rozměr základu je 0,9x0,9x1,2m. V základu je osazena roura o doporučeném průměru 250mm včetně průchodky pro kabel. Vstup kabelu do stožáru je cca 400mm pod úrovní vetknutí a orientace je ve směru a proti směru sklápění. V základu je třeba protáhnout chráničku pro kabel ve směru od kabelové trasy a vyústit do obetonované roury. Rovněž i zemní drát se doporučuje vyvést do roury. Osvětlení uvažuje se sklápěcími stožáry, které mají největší výhodu v bezpečné údržbě světlometů ze země po sklopení a také rychlá instalace bez nutnosti velkých jeřábů. Mnohaleté zkušenosti nám dávají za pravdu, že obvykle není problém stožáry instalovat v době výstavby hřiště, ale následně po dokončení a úpravě okolí již zpravidla není možné se dostat k některým stožárům pomocí plošiny (na hřiště nám správce vjet nedovolí, aby se mu tam nevyjely koleje, případně je-li to hřiště s UMT už zase ne kvůli zárukám za povrch).

b) výčet technických a technologických zařízení.

Nevyskytují se.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Prostor hřiště ke sportovním účelům - pro míčové hry lze považovat za prostor bez požárního rizika (ČSN 730802 řeší v položce tělesná výchova a sport pouze – hlediště, tělocvičny, šatny, sklady, vstupní prostory + předsálí + chodby + předsálí využité částečně pro obchod, což není předmětem PD), čímž z hlediska PO není třeba provádět žádná protipožární zabezpečení.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Neřeší se.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

U multifunkčního hřiště jsou sendvičové panely z robustní a odolné proti vlivům počasí, fyziologicky neutrální a vystaveny s certifikátem GS – na zkoušku bezpečnosti dle EN 15 312.

Fotbalová branka vč. sloupků pro volejbal a tenis budou dodány s certifikátem GS dle EN 15 312!

Sociální zařízení jsou v dostupné vzdálenosti cca 50 m v bazénu nebo ZŠ.

Multifunkční hřiště bude užíváno dle provozního řádu!

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Neřeší se.

b) ochrana před bludnými proudy,

Neřeší se.

c) ochrana před technickou seizmicitou,
Neřeší se.

d) ochrana před hlukem,
Neřeší se.

e) protipovodňová opatření,
Neřeší se.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.
Neřeší se.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Přívod el.energie pro osvětlení hřiště bude od zázemí hřiště – betonové garáže, kam bude přivedena nové el.přípojka.

Osvětlení in line okruhu bude navazovat na stávající osvětlení chodníků.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

B.4 Dopravní řešení – viz.SO101-dětské hřiště

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

c) doprava v klidu,

d) pěší a cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

b) použité vegetační prvky,

c) biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Vznikající odpad bude soustřeďován a likvidován do tříděného odpadu v souladu s příslušnými předpisy. Papírové obaly-papírový odpad bude soustřeďován a průběžně vyvážen do sběrných surovin. V žádném případě nebude spalován.

Umělohmotné obaly a odřezky materiálů-bude ukládána tříděny do patřičných kontejnerů ke konečné likvidaci, dodavatel stavby předloží doklad o ekologické likvidaci.

Obaly od barev, ředidel a lepidel-budou ukládány do kovových nepropustných kontejnerů, jejich umístění odpovídalo bezpečnostním předpisům a podmínkám životního prostředí. Dodavatel stavby předloží doklad o ekologické likvidaci.

Likvidace odpadů se bude řídit platnými předpisy a zákony o likvidaci odpadů zejména zákonem č.541/2020 Sb. O odpadech ve znění následných změn. Likvidaci odpadů bude investorovi před kolaudačním řízením dodavatelem doložen.

Klasifikace odpadů dle vyhlášky č.93/2016Sb. Ministerstva životního prostředí, kterou vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů včetně stavebních a demoličních odpadů.

Likvidovány budou dle jejich škodlivosti následovně:

Kód druhu odpadu:

17 05 05

17 01 01

17 01 02

17 01 03

17 01 07

17 02 02

17 04 05

Název druhu odpadu:

-vytěžená zemina, kameny

-beton

-cihly

-keramika

-směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků-bez škodlivých příměsí

-sklo

-ocel

17 04 11

-kabely

Tento odpad bude odevzdán do tříděného odpadu.

- b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,
- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,
- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,
- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,
- f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

-napojení na zdroj el.enegie zajistil zadavatel

b) odvodnění staveniště,

-bude svedeno do stávající dešťové kanalizace

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

-neřeší se-stávající

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

-rekonstrukce neměla žádný negativní vliv na okolní stavby a pozemky

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Ochrana staveniště je dána stávajícím oplocením s místní komunikací Janáčkova.

f) maximální dočasné a trvalé záборы pro staveniště,

-dojde k záborům pro staveniště – dočasné na parcele investora č.2903/19 v k.ú. Rumburk

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Neřeší se.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Klasifikace odpadů dle vyhlášky č.93/2016Sb. Ministerstva životního prostředí, kterou vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů včetně stavebních a demoličních odpadů. Likvidovány budou dle jejich škodlivosti následovně:

Kód druhu odpadu:

17 05 05

17 01 01

17 01 02

17 01 03

17 01 07

17 02 02

17 04 05

17 04 11

Název druhu odpadu:

-vytěžená zemina, kameny

-beton

-cihly

-keramika

-směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků-bez škodlivých příměsí

-sklo

-ocel

-kabely

Tento odpad bude odevzdán do tříděného odpadu.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
Neřeší se.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Stavba ani její užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Veškeré zbytky stavebních materiálů budou likvidovány dle platných předpisů a po dokončení stavby bude likvidace řádně doložena.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Dle Zákona č. 262/2006 Sb., § 101 :

(3) Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště, a spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro všechny zaměstnance na pracovišti. Na základě písemné dohody zúčastněných zaměstnavatelů touto dohodou pověřený zaměstnavatel koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy k jejich zajištění.

Dle Nařízení vlády č. 561/2006, § 2 :

(1) Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním právním předpisem³⁾ a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle zvláštního právního předpisu⁴⁾ a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č. 1 k tomuto nařízení; je-li pro staveniště zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán"), uspořádá zhotovitel staveniště v souladu s plánem a ve lhůtách v něm uvedených.

(2) Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností; přitom postupuje podle zvláštních právních předpisů upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci⁵⁾.

(3) Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, podle odstavců 1 a 2 odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.

Dle Zákona č. 309/2006, § 14 :

(1) Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor“) s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi přípravy a ve fázi jeho realizace.

Obecně platné bezpečnostní předpisy:

zákon č. 262 / 2006 Sb. Zákoník práce,

zákon 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),

³⁾ nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,

nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů a technických zařízení,

nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,

vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti a technických zařízení,

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně,

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

zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozd. předpisů,

⁵⁾ nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci,

nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky,

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
Neřeší se.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,
Neřeší se.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,
Neřeší se.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.
Budou upřesněny smlouvou mezi investorem a dodavatelem stavby

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Drenážní systém je tvořen trubkami DN100 ve vzdálenosti 4000 mm. Drenážní systém je sveden přes revizní šachty DN 400 do stávající dešťové kanalizace.