

OFFICIAL

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM SPOLENOSTI PITTER DESIGN, s.r.o. ŽADNÉ PRVKY, DATA A JINÉ INFORMACE Z TÉTO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE NESMÍ BÝT POUŽITY A KOPÍROVÁNY TŘETÍ OSOUBOU, JI PŘEDÁNY ČI JINAK S NÍ NAKLÁDÁNO BEZ PÍSEMNÉHO POVOLENÍ SPOLEČNOSTI PITTER DESIGN, s.r.o. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PODLÉHÁ OCHRANĚ AUTORSKÝCH PRÁV, DLE AUTORSKÉHO ZÁKONA Č.121/2000Sb.

STAVBA:

Rekonstrukce a modernizace školního hřiště ZŠ Broumovská

OKRES:	LIBEREC	KRAJ:	LIBERECKÝ	OBEC:	LIBEREC
POZEMEK ČÍSLO:	1240/50	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	ROCHLICE U LIBERCE		
HLAVNÍ PROJEKTANT: PITTER DESIGN, s.r.o. IČO: 25275291 ING. ARCH. LEOŠ PITTER AUTORIZOVANÝ ARCHITEKT ČKA 02440 SCHULHOFFOVA 1632 PARDUBICE 530 03 GSM 721 903 306 E-MAIL leos.pitter@seznam.cz		INVESTOR: STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC ICO 00262978 nám. Dr. E. Beneše 1 460 59 LIBEREC		STUPEŇ DOKUMENTACE: DPS DATUM 02 / 2022 FORMÁT: A4 MĚŘÍTKO:	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. ARCH. LEOŠ PITTER				ČÍSLO PARÉ:	
STUPEŇ DOKUMENTACE: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY					
ČÁST: STAVEBNĚ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ					
NÁZEV PŘÍLOHY: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO PŘÍLOHY: D 1.1	

Účel objektu

Projekt řeší rekonstrukci a modernizaci školního hřiště, které je situováno ve vzdálenosti cca 350m od objektu základní školy Broumovská v Liberci. Hřiště je přístupné z ulice Broumovská, přes uzavíratelnou bránu a samostatnou branku. Navržené hřiště s atletickým oválem a travnatou plochou, bude i nadále využíváno pro výuku tělesné výchovy.

Sportovní zařízení je navrženo pro atletiku, kopanou a různé druhy míčových sportů, včetně streetballového hřiště.

Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení, a řešení vegetačních úprav v okolí objektu

Návrh hřiště a jeho umístění vychází z možnosti daného místa a požadavků investora. Na výše uvedeném pozemku je navržen sportovní areál, který bude využíván pro výuku tělesné výchovy a volnočasové aktivity žáků školy.

Navržený sportovní areál je rozdělený do třech stavebních objektů:

Ve školním, sportovním areálu je navržen atletický ovál délky 250m s vnitřním fotbalovým hřištěm, sektorem skoku dalekého, vrhu koulí a samostatné streetballové hřiště.

Kolem sportovních ploch jsou navrženy bezbariérové, zpevněné plochy provedené ze zámkové dlažby.

Zbývající prostory kolem sportovních ploch budou zrekultivovány a zatravněny vhodným travním semenem.

Přístup ke sportovištím bude provedený jako bezbariérový.

Sportovní hřiště je navrženo pro atletiku, kopanou a streetball.

Kapacity, užitkové plochy, pozemky dotčené stavbou

Atletický ovál

Délka atletického oválu	:	250,000m
Délka atletické rovinky	:	100,000m
Poloměr oválu	:	23,700m
Počet drah	:	4 – atletická rovinka 4 – atletický ovál
Sektory	:	skok daleký skok vysoký vrh koulí
Povrch dráhy	:	dvouvrstvý PUR povrch, černý granulat s polyuretanovým pojivem a vrchním nástřikem EPDM s atestem IAAF, tl. 13mm

Hřiště pro kopanou

Hrací plocha šířky	:	42,00m
Hrací plocha délky	:	60,00m
Plocha hřiště	:	2520m ²
Povrch hřiště	:	přírodní setý travník hřišťová směs

Streetballové hřiště

Rozměr streetballového hřiště	:	17,00 x 16,00m
Plocha streetballového hřiště	:	272,00m ²
Povrch streetballového hřiště	:	polyuretanový EPDM povrch vodopustný, jednovrstvý tl. 11mm

POZEMKY DOTČENÉ STAVBOU:

OBEC	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	PARCELNÍ ČÍSLO	ZPŮSOB VYUŽITÍ	DRUH POZEMKU	VLASTNICKÉ PRÁVO
LIBEREC	ROCHLICE U LIBERCE	1240/50	SPORTOVIŠTĚ A REKREAČNÍ PLOCHA	OSTATNÍ PLOCHA	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC nám. Dr. E. Beneše 1/1, 460 01 Liberec

Zemní práce

V rámci zemních prací budou odstraněny stávající škvárové plochy atletického oválu, včetně podkladních vrstev. Dále bude odstraněno vnitřní travnaté hřiště.

Dojde k odtěžení okolní, přebytečné zeminy s vrchním travním porostem. Následně bude provedeno urovnání základové pláně.

Staveniště bude využívat areálové oplocení, které bude na východojižní a jihozápadní straně zrekonstruováno.

Budou provedeny výkopy pro drenáže atletické dráhy, fotbalového a streetballového hřiště, pro patky pro oplocení hřiště, sportovní sloupky, pískové doskočiště a areálové oplocení.

Předpokládá se, že většina srážkových vod bude zasakována v prostoru sportovních ploch, s možností odvodu zbytkových srážkových vod do dvou vsakovacích jímek.

Konstrukce – atletický ovál + hřiště pro kopanou

Konstrukce atletické dráhy bude realizována mezi nově osazený betonový parkový obrubníky, který je vyrobený z vibrolisovaného betonu (rozměru 200mm x 50mm x 1000mm), s vysokou pevností a vnitřní odvodňovací žlab vyrobený z polymerbetonu.

Uvnitř atletického oválu bude realizováno travnaté hřiště pro kopanou.

a t l e t i k a

Úprava pláně, včetně zhutnění

Provedení drenážního systému a vsaku

Štěrkopískový podsyp

tl. 50mm

Hutněné drcené kamenivo frakce 32 – 63mm

tl. 250mm

Hutněné drcené kamenivo frakce 16 – 32mm

tl. 100mm

Hutněné drcené kamenivo frakce 04 – 08mm

tl. 20mm

Vodopustná asfaltová vrstva AKDH

tl. 50mm

Vodopustná asfaltová vrstva AKDJ

tl. 40mm

Dvouvrstvý, vodopustný PUR povrch EPDM

tl. 13mm

k o p a n á

Úprava pláně, včetně přehutnění

Provedení drenážního systému

Vegetační vrstva

tl. 120mm

(ornice + štěrkopísek – poměr 30 : 70)

Setý travník – travní hřišťová směs

tl. 30mm

Vybavení hřiště pro kopanou

2 KUSY AL FOTBALOVÝCH BRANEK 5x2m, VČETNĚ SÍTĚ S BEZHÁČKOVÝM UCHYCENÍM

Konstrukce – sprintéřská rovinka

Konstrukce sprintéřské rovinky bude realizována mezi nově osazený betonový parkový obrubníky, který je vyrobený z vibrolisovaného betonu (rozměru 200mm x 50mm x 1000mm), s vysokou pevností a vnitřní odvodňovací žlab vyrobený z polymerbetonu.

Úprava pláňe, včetně zhutnění

Provedení drenážního systému a vsaku

Štěrkopískový podsyp

tl. 50mm

Hutněné drcené kamenivo frakce 32 – 63mm

tl. 250mm

Hutněné drcené kamenivo frakce 16 – 32mm

tl. 100mm

Hutněné drcené kamenivo frakce 04 – 08mm

tl. 20mm

Vodopropustná asfaltová vrstva AKDH

tl. 50mm

Vodopropustná asfaltová vrstva AKDJ

tl. 40mm

Dvouvrstvý, vodopropustný PUR povrch EPDM

tl. 13mm

Konstrukce – dálkařské doskočiště

Doskočiště skoku dalekého bude ohraničeno obrubou, která bude provedena z polymerbetonu s pružnou, vrchní hranou z EPDM, se vzduchovými komorami pro maximální bezpečnost. Ke gumové hraně budou z venkovní strany osazeny lapače písku, sloužící pro zachytávání písku.

Úprava pláňe, včetně zhutnění

Hutněné drcené kamenivo frakce 32 – 63mm

tl. 100mm

Separační vrstva z geotextilie 300g/m

Písek vhodný pro doskočiště

tl.400mm

Konstrukce – vrh koulí

Kruh pro vrh koulí o průměru 2135mm/70mm/5mm bude tvořit vyztužená betonová deska tloušťky 150mm. Pod deskou bude štěrkopískové lože výšky 50mm a vrstva drceného kameniva frakce 16 – 63mm, tloušťky 150mm.

Směrem k dopadové ploše bude osazeno zářezové břevno, vyrobené z vodovzdorné překližky.

Dopadiště – kruhová výseč bude ohraničena betonovým obrubníkem, který bude uložen do betonového lože s opěrkou.

Výseč bude provedena ze zakalené lomové výsyvky tloušťky 170mm, pod kterou bude vrstva drceného kameniva frakce 16 – 32mm tloušťky 250mm.

Konstrukce – streetballové hřiště

Konstrukce rozběhové dráhy bude realizována mezi nově osazený betonový parkový obrubníky, který je vyrobený z vibrolisovaného betonu (rozměru 200mm x 50mm x 1000mm), s vysokou pevností.

Úprava pláňe, včetně zhutnění

Štěrkopískový podsyp

tl. 50mm

Hutněné drcené kamenivo frakce 32 – 63mm

tl. 250mm

Hutněné drcené kamenivo frakce 16 – 32mm

tl. 100mm

Hutněné drcené kamenivo frakce 04 – 08mm

tl. 20mm

Vodopropustná asfaltová vrstva AKDH

tl. 50mm

Vodopropustná asfaltová vrstva AKDJ

tl. 40mm

Jednovrstvý, vodopropustný PUR povrch EPDM

tl. 11mm

Konstrukce – zámková dlažba, zpevněné plochy

Konstrukce zpevněných ploch bude realizována mezi nově osazený betonový parkový obrubníky, který je vyrobený z vibrolisovaného betonu (rozměru 200mm x 50mm x 1000mm).

Úprava pláňe, včetně zhutnění

Hutněné drcené kamenivo frakce 08 – 16mm

tl. 200mm

Kladeční vrstva kamenivo frakce 04 – 08mm

tl. 30mm

Betonová zámková dlažba

tl. 60mm

Vybavení streetballového hřiště

1 KUS BASKETBALOVÝCH KOŠŮ, VČETNĚ NOSNÉHO SYSTÉMU S VYLOŽENÍM A S OBROUČKAMI A SÍTKOU.

Lajnování

Posledním technologickým postupem bude celoplošné lajnování nového povrchu atletické dráhy, které bude provedeno podle technických pravidel IAAF. Lajnování jednotlivých drah a sektoru skoku dalekého bude provedeno bílou PUR barvou. Dále bude provedeno lajnování plochy streetballového hřiště, které bude provedeno bílou PUR barvou.

Terénní a sadové úpravy

Po dokončení stavebních prací budou plochy zasažené stavební činností vyčištěny a opraveny. Plochy určené k zatravnění budou ohumusovány a osety vhodným travním semenem.

V rámci sadových úprav bude realizována zpět na pozemek p.č. 1240/50 v k.ú. Rochlice u Liberce vysazeno 12ks listnatých stromů.

Specifikace:

UMĚLÝ POLYURETANOVÝ POVRCH EPDM JEDNOVRSTVÝ tl. 11 mm:

Trvanlivý polyuretanový povrch, který je vyroben z vysoce kvalitního granulátu EPDM v jedné vrstvě o síle 11mm, bez příměsi recyklované, černé gumy, čímž se dosahuje maximální trvanlivosti. Vhodný na velmi namáhaná sportoviště jako jsou veřejná sportoviště, školní hřiště atd.

Povrch je možné dodat v různých barvách, nebo barevných kombinacích. Zde je navržena kombinace tří barevných odstínů.

Tento povrch se pokládá na předem připravený podklad, nejčastěji na asfaltový koberec, případně kvalitní betonovou desku. Povrch musí mít certifikát dle DIN 18035 a prohlášení o shodě.

Na položený umělý povrch budou barevně odlišenými čarami vyznačena hřiště navržených sportů a rozběhových drah.

UMĚLÝ POLYURETANOVÝ POVRCH SBR + EPDM DVOUVRSTVÝ tl. 13 mm:

Trvanlivý polyuretanový povrch, který je vyroben z vysoce kvalitního granulátu SBR + EPDM ve dvou vrstvách o síle 13mm. Spodní vrstva je z SBR černého stmelého granulátu s velikostí zrna 1 – 4mm. Tato vrstva je stmelena bezbarvým polyuretanem a je položena speciálním finišerem.

Vrchní vrstva o tloušťce cca 2mm, je provedena jako polyuretanový pórovitý postřik s průměrem zrn 0,5 – 1,5mm.

Povrch je možné dodat v různých barvách, nebo barevných kombinacích. Zde je navržena kombinace dvou barevných odstínů.

Tento povrch se pokládá na předem připravený podklad, nejčastěji na asfaltový koberec, případně kvalitní betonovou desku. Povrch musí mít certifikát dle DIN 18035 a prohlášení o shodě.

Na položený umělý povrch budou barevně odlišenými čarami vyznačena hřiště navržených sportů a rozběhových drah.

BETONOVÝ OBRUBNÍK:

Obrubník z vibrolisovaného betonu vyráběného dvouvrstvou technologií, optimální poměr vrchní pohledové a spodní jádrové vrstvy betonu zajišťuje maximální užité vlastnosti, vysokou pevnost, mrazuvzdornost, odolnost povrchu proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek. Styk jednotlivých kusů se provádí na pero a drážku.

OCHRANNÉ SPORTOVNÍ SÍŤ:

U streetballového hřiště bude provedeno sloupkové záchytné oplocení, za použití nosných ocelových profilů \varnothing 89mm, v žárově zinkované úpravě. Na takto připravenou nosnou konstrukci budou, ve spodní a horní části namontovány příčníky z trubky \varnothing 32/2,6mm, v žárově zinkované úpravě.

Jako výplň bude použita záchytná polypropylenová bezuzlová síť s okem maximálně 45/45mm zelené barvy. Síť bude k ocelové konstrukci přichycena vázací polypropylenovou šňůrou stejného odstínu. Dále bude, mezi sloupky, kolem obvodu hřiště a ve výšce 2500mm nataženo vypínací ocelové lanko s napínáky.

Celková výška oplocení je navržena 4000mm.

Navržený odstín záchytné polypropylenové sítě je zelený.

Sloupky budou kotveny do betonových základových patek rozměru 400x400mm, s výškou 950mm.

Na jihozápadní straně za běžeckým oválem je stávající síťová zábrana výšky 5m, která je kotvena na ocelových slupcích a v horní a spodní části je vedeno ocelové napínací lanko.

Tato zábrana bude doplněna na jižní straně o jedno pole ve vzdálenosti 8m (jeden ocelový sloup profilu \varnothing 89mm a výšky 5m s vrchním zalomením, kotvený do betonového základu 500x500x1000mm) + sportovní záchytná polypropylenová bezuzlová síť s okem 100/100mm zelené barvy.



Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Jedná se o sportovní plochy, kde se tyto hodnoty nesledují.

Způsob založení objektu s ohledem na výsledný IG průzkum

Jedná se o jednoduchou stavbu. Všechna souvrství jsou založena nenamrzavými šterkodrtěmi v zámrazné hloubce. Betonové základy sloupků ochranné sítě jsou založeny v nezámrazné hloubce. Sportovní plochy jsou oddrenážované plošnou drenáží a dále drenážními pery zaústěnými do vsaku.

Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

Sportoviště a jeho užívání nemá negativní vliv na životní prostředí. Dešťová voda je vsakována na místě jako doposud.

Dopravní řešení

Vstup do lokality je z veřejné komunikace, přes stávající vjezdovou bránu a vstupní branku, které jsou umístěny na severní straně pozemku.

Ocharana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonové opatření

Jedná se o venkovní objekty, u nichž se taková opatření neprovádí.

Požadavky na kontrolu a zkoušení

Pravidelně bude prováděna vizuální kontrola hutnění a rovinatosti pláň a kontrola hutnění a rovinatosti dalších vrstev souvrství. Před položením umělého povrchu bude provedena kontrola rovinatosti asfaltových vrstev s tolerancí 4mm na 4m lati

Umělé povrchy musí být pokládány za předepsaných klimatických podmínek, stanovených výrobcem daného umělého povrchu. Na tento bod je nutné brát zvláštní zřetel, protože může významně ovlivnit termín dokončení stavby.