



TUSAN s.r.o.

požární ochrana, bezpečnost práce, obchodní činnost, servis protipožárního vybavení
Bohumila Hájka 185, 267 01 Králův Dvůr – Popovice, IČ: 25645595, DIČ: CZ25645595
tel: +420 311 637 448, www.tusan.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STAVBA:	Park Homolka v Berouně – 1. etapa	MÍSTO STAVBY:	Město Beroun - prodloužení ulice Zahořanské p. č.: 1413/285, 1413/357, 2272/9, 2272/1, 1410/94, 1410/64, 1410/231. k. ú. : Beroun
INVESTOR:	Město Beroun, IČO: 00233129, Husovo nám. 68, Beroun - Centrum, 266 01 Beroun	STUPEŇ PD:	Dokumentace pro společné územní rozhodnutí a stavební povolení
MAJITEL OBJEKTU:			
VYPRACOVAL:	Bc. Jan Tuček		
AUTORIZOVAL:	Bc. Jan Tuček		
Z. Č.:	160/TU/2021	DATUM:	09/2021

1 ÚVOD

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je projektová dokumentace na stavbu části parku. Projekt zahrnuje okružní dráhu pro kolečkové brusle, koloběžky, kola, apod.; travnatou plochu pro sport, tréninkové hřiště, dětské hřiště, veřejné osvětlení, venkovní schodiště, parkové chodníky, mobiliář a parkové úpravy. Součástí této etapy nejsou žádné obslužné stavby.

2 ZPRACOVATELÉ

2.1 GENERÁLNÍ PROJEKTANT

Ing. arch. MgA Alena Korandová,
IČO: 63213796,
Polní 2040, 266 01 Beroun

2.2 ZPRACOVATEL POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

TUSAN s.r.o.
Bohumila Hájka 185, 267 01, Králův Dvůr - Popovice, Česká republika
tel.: +420 311 637 448
www.tusan.cz

Bc. Jan Tuček
e-mail: tucek@tusan.cz

3 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

3.1 PROJEKTOVÉ PODKLADY

Projektová dokumentace

3.2 POUŽITÉ ČSN, PUBLIKACE, ZÁKONY, OSTATNÍ

ČSN 73 0802 ed.2	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 ed.2	Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
ČSN 73 0821 ed.2	Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0810 + Z1	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818 + Z1	Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 01 3495	Výkresy ve stavebnictví - výkresy požární bezpečnosti staveb

vyhláška MV č. 246/2001 Sb.

vyhláška MMR č. 268/2009 Sb.

vyhláška MV č. 23/2008 Sb.

zákon č. 133/1985 Sb.

zákon č. 183/2006 Sb.

Publikace PAVUS „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ – Roman Zoufal a kolektiv

Poznámka: U výše uvedených použitých předpisů je použito poslední platné znění.

4 POPIS OBJEKTU – ŘEŠENÉHO PROSTORU

Řešené území se nachází v prodloužení ulice Zahořanské na rozhraní zastavěné a nezastavěné části zastavitelného území obce Beroun, na mírném jižním svahu na úpatí vrchu Děd. Území navazuje na obytnou čtvrť Na Homolce. Navrhovaná stavba svojí rekreační funkcí vhodně doplňuje obytný charakter okolní zástavby. Pozemky jsou v současnosti nezastavěné a jsou využívány jako orná půda.

Dispoziční řešení

Lokalita je přístupná z ulice Zahořanské a Polní po stávajícím chodníku v prodloužení ulice Zahořanské. Chodník byl proveden jako pojezdový, umožní tedy kromě pěšího přístupu i příjezd vozidel údržby. Tato přístupová cesta je bezbariérová. Další možný přístup pro pěší je chodníkem mezi bloky řadových domů z ulice Polní.

Napojení na síť veřejného osvětlení je ke stávajícímu rozvodu v sadové ploše v rámci řešeného území.

Stavba je první etapou plánovaného parku. Na stavbu bude navazovat v další etapě síť parkových chodníků, výsadba stromů, mobiliář a příslušná technická infrastruktura. Zahájení stavby se předpokládá v roce 2022, předpokládaná doba výstavby je jeden rok.

Stavba se nachází v území, pro něž byla v roce 2018 zpracována územní studie park Homolka. Stavba z této studie vychází a rozpracovává její část – první etapu.

Prostranství severně od vrchu Homolka je v rámci svého širšího okolí výjimečné svou rovinatostí. Proto je zde navržena vodorovná travnatá plocha umožňující rozmanité využití pro sporty, hry, společenské akce apod. Okolo této travnaté plochy je oválný okruh – hladká dráha pro kolečkové brusle, koloběžky, kola, apod. Konce oválu jsou v mírném terénním zářezu a obsahují tréninkové hřiště a dětské hřiště. Dětské hřiště obsahuje, vzhledem k poloze na pohledově exponovaném místě, vyšší lezeckou konstrukci, tvořící pohledovou dominantu a umožňující rozhled.

Řešeným územím prochází dvě budoucí hlavní pěší trasy, a sice trasa na spojnici ulic Zahořanská a Nad Paloučkem, která povede chodníkem podél dětského hřiště a na ní kolmá trasa k ulici Pod Homolkou, která povede chodníkem podél sadové plochy.

Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Dráha je tvořena hladkou monolitickou betonovou deskou tvaru oválu, jehož zaoblené konce jsou vůči středové obdélníkové rovině zalomené a zvednuté do sklonu 1,5 %. Celý ovál je pak přes podélnou osu natočen do sklonu 1,2%. Zaoblené konce oválu jsou rozčleněny na tři vůči sobě zalomené pásy, které svým tvarem modelují zářez v terénu a zároveň umožňují nájezd. Povrch betonu je hlazený, podobně jako u betonových skateparků, tak aby umožňoval hladkou jízdu. Barevnost betonu není upravována, všechny betonové povrchy jsou v přírodní barvě.

Tréninkové hřiště a dětské hřiště mají bezpečnostní umělý povrch tlumící pád. Povrchová vrstva je z EPDM granulátu s polyuretanovým pojivem. Barva povrchu je směs béžových a smetanových granulí. Spodní vrstva systému je tvořena gumovým SBR černým granulátem s polyuretanovým pojivem a zajišťuje tlumící účinky.

Konstrukce tréninkového i dětského hřiště je tvořena rastrem svislých kmenů z přirozeně rostlých akátových prsem (akátový kůl oříznutý z několika stran na rozměr 100-250 mm) přírodního charakteru, bez povrchové úpravy. Dále jsou použity přímé nebo ohýbané žárově zinkované ocelové trubky, polypropylenová lana Ø16 mm s ocelovým jádrem, polypropylenové sítě, kovové nebo plastové spojky a doplňky.

Lavice u tréninkového i dětského hřiště jsou sestavy dubových hranolů 300 x 300 mm, bez povrchové úpravy, uložené na ocelových zinkovaných distančníchích. Stožáry veřejného osvětlení jsou ocelové žárově zinkované.

Chodníky a víceúčelová plocha jsou tvořeny betonovými deskami. Povrch je striážovaný, neboli kartáčovaný. Terénní schody vyrovnávají výškový rozdíl mezi stávajícím a novým chodníkem podél sadové plochy, směřují k workoutovému hřišti. Po jedné straně mají pobytové schody k sezení.

Sadová plocha obsahuje dva stávající ořešáky královské, a je doplněna výsadbou různých druhů mandloní. Po terénních úpravách bude doplněna část plochy parkovým trávnikem. V sadové ploše jsou v současné době dvě betonová sezení, kompozice okrasných kamenů a tři sloupky veřejného osvětlení. Podél nově navrženého chodníku jsou navrženy tři atypické parkové lavice a dva odpadkové koše z žárově zinkované oceli.

Travnatá plocha pro hry je oseta fotbalovým rekreačním trávnikem.

4.1 STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Stavba oválné dráhy začíná přípravou plochy a podkladních vrstev. Tvary jsou co nejpřesněji vytvářené do terénu a násypů. Na takto připravený základ jsou rozprostřeny podkladní vrstvy ze stěrkostrže 0-32 mm, vše je průběžně pečlivě hutněno na požadované hodnoty. Povrch dráhy je z monolitické železobetonové desky tloušťky 160 mm z betonu C 25/30 s odolností proti mrazu s jednoduchým armováním, které tvoří v rovných plochách kari síť tl. 8mm, oka 150/150mm a na zakřivené plochy jsou použity armovací pruty prům. 8mm. Dilatace – dotvarovací spáry – jsou provedeny po segmentech přibližně 4x4 m. Po betonáži proříznout spáry do hloubky ca 2 cm, vytmelit trvale pružným tmelem.

Tréninkové hřiště a dětské hřiště mají bezpečnostní umělý povrch tlumící pád. Povrchová vrstva je z EPDM granulátu s polyuretanovým pojivem. Spodní vrstva systému je tvořena gumovým SBR černým granulátem s polyuretanovým pojivem a zajišťuje tlumící účinky. Tloušťka tlumící vrstvy je 35 – 80 mm a je navržena v závislosti na výšce pádu pro jednotlivé herní a cvičební prvky. Podkladní vrstvu tvoří zhuštěná drenážní vrstva z drceného kameniva.

Konstrukce tréninkového i dětského hřiště je tvořena rastrem svislých kmenů z přirozeně rostlých akátových prsem (akátový kůl oříznutý z několika stran na rozměr 100-250 mm) přírodního charakteru, bez povrchové úpravy. Dále jsou použity přímé nebo ohýbané žárově zinkované ocelové trubky, polypropylenová lana Ø16 mm s ocelovým jádrem, polypropylenové sítě, kovové nebo plastové spojky a doplňky. Akátové prsmys jsou kotvené do betonových patek bez dna, ocelové trubky jsou kotvené do betonových patek. Vrchní hrana patek je pod úrovní vrstvy dopadového materiálu.

Lavice u tréninkového i dětského hřiště jsou sestavy dubových hranolů 300 x 300 mm, bez povrchové úpravy, uložené na ocelových zinkovaných distančních, kotvených do betonového základu.

Chodníky musí umožňovat pojezd vozidel údržby parku. Tvořeny jsou betonem armovaným kari sítí a betonovou směsí vyšší třídy C30/37 XF2-4 s odolností proti rozmrazovacím směsím. Povrch je strojně zahrazený a kartáčovaný (tzv. striáž). Po zahrazení povrchu betonové desky se provede nástřik čirou akrylátovou pryskyřicí, který zajistí vyzrání betonové desky, zvýší odolnost proti obrusu a sníží nasákavost povrchu. Dilatace – dotvarovací spáry – jsou provedeny po segmentech přibližně 4x4 m. Po betonáži proříznout spáry do hloubky ca 2 cm, vytmelit trvale pružným tmelem.

Terénní schody jsou tvořeny železobetonovými prefabrikáty, uloženými na stupňovitém základě z prostého betonu. Parkové lavice v sadové ploše podél chodníku jsou tvořené dvěma vzájemně posunutými plochami z masivního dubového dřeva na ocelové žárově zinkované konstrukci kotvené do betonových patek. Odpadkové koše jsou ocelové žárově zinkované kotvené do betonových patek.

Travnatá plocha pro hry je tvořena zemní plání upravenou do spádu 1,2%, na které je vrstva upravené ornice a písčito hlinitého substrátu. Oseta je fotbalovým rekreačním trávnikem.

4.2 POPIS TECHNICKÉHO ZABEZPEČENÍ STAVBY

Veřejné osvětlení

Stavba je osvětlena čtyřmi stožáry s vícero směrovatelnými reflektory (LED). Stožáry jsou umístěny v cípech dopadové plochy dětského a tréninkového hřiště. Připojeny budou zemním kabelem ke stávajícímu vedení veřejného osvětlení v přilehlé sadové ploše.

Stožáry veřejného osvětlení jsou připojeny zemním kabelem ke stávajícímu vedení VO v přilehlé sadové ploše na pozemku 1413/357, který je součástí řešeného území.

5 KONCEPCE ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

5.1 ZÁKLADNÍ PRINCIPY Z HLEDISKA ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Posuzovaný prostor se bude posuzovat podle ČSN 73 0802 a dále v potřebném rozsahu dle navazujících norem požární bezpečnosti. V posuzovaném prostoru nejsou navrženy stavby ve vztahu k aplikované ČSN. V posuzovaném prostoru nejsou v této etapě navrženy žádné stavby ve smyslu aplikovaných ČSN.

5.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

- Počet užitných nadzemních podlaží = 0
- Počet užitných podzemních podlaží = 0
- Požární výška objektu – $h_{NP} = 0,0$ m

6 DĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

číslo požárního úseku	název požárního úseku
Není navrženo dělení do požárních úseků	Posuzovaný prostor není dělen do požárních úseků – není řešeno jako stavba ve vztahu k aplikované ČSN

7 STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA

číslo požárního úseku	
Není navrženo dělení do požárních úseků	Nestanovuje se

8 STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

číslo požárního úseku	stupeň požární bezpečnosti
Není navrženo dělení do požárních úseků	Nestanovuje se

9 STANOVENÍ A POSOUZENÍ MEZNÍ PLOCHY PÚ

Mezní plocha a mezní počet podlaží se ve vztahu k posuzované stavbě nestanovuje.

10 ZHODNOCENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavek na požární odolnost stavebních konstrukcí ve vztahu k charakteru posuzovaného prostoru není stanoven.

11 ZHODNOCENÍ STAVEBNÍCH HMOT A POVRCHOVÝCH ÚPRAV

Na použité stavební hmoty nejsou kladeny zvláštní požadavky z hlediska požární bezpečnosti.

12 ZHODNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Únikové cesty u posuzovaného objektu se neposuzují. Posuzovaný objekt je řešen jako volný prostor a únikové cesty z posuzovaného prostoru vedou nechráněné únikové cesty do volného prostoru.

- délka únikové cesty se neposuzuje
- nejmenší šířka únikových cest (schodiště) je 900 mm - vyhovuje

13 ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

13.1 POSOUZENÍ VE VZTAHU KE STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBĚ

Posuzovaný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru stávajících sousedních objektů.

13.2 ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

Ve vztahu k posuzované stavbě nejsou stanoveny odstupové vzdálenosti. V této etapě projektu se nenavrhují stavby, které vytvářejí odstupové vzdálenosti.

14 POŽADAVKY NA ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ VODY

14.1 VNĚJŠÍ ODBĚRNÍ MÍSTA

Pro posuzovaný objekt musí být zajištěno vnější odběrní místo (vnější zdroj vody) požární vody – zdroj požární vody – stávající nadzemní hydranty v komunikacích sousední výstavby – např. na rohu ulic Polní a Záhořanská. Příjezdová cesta vyhovuje ČSN 75 2411.

14.2 VNITŘNÍ ODBĚRNÍ MÍSTA

Vnitřní odběrní místo se v souladu s čl. 4.4 b) - 7) ČSN 73 0873 nenavrhuje.

15 POŽADAVKY NA PROVEDENÍ PROTIPOŽÁRNÍHO ZÁSAHU

Stavba obsahuje pouze pěší komunikace, jejich šířky jsou 2,5 m. Tyto komunikace umožňují také dopravní obslužnost uvnitř parku, zejména pro údržbu: svoz odpadků, zahradnické a údržbářské práce, atd. Pěší komunikace jsou bezbariérové.

Stavba je napojena na místní obslužnou komunikaci v ulicích Polní a Záhořanská. Stavba je přístupná po stávajícím chodníku v prodloužení ulice Záhořanské. Tento chodník byl proveden jako přejezdový, umožní tedy kromě pěšího přístupu i příjezd vozidel údržby. Další možný přístup pro pěší je chodníkem mezi bloky řadových domů z ulice Polní a dále buď přes terénní schody, nebo po stávajícím chodníku podél zahrad rodinných domů.

Vnější ani vnitřní zásahové cesty se nenavrhují, nejsou pro dotčený typ objektu vyžadovány ČSN 73 0802. Přístupovou komunikací je stávající dvoupruhová asfaltová komunikace, která umožňuje příjezd přímo před objekt a považuje se za vyhovující ČSN 12.2.1 c) ČSN 73 0802.

Nástupní plocha ani vnitřní zásahová cesta se navrhuje v souladu s čl. 12.44 b), 12.5.1 ČSN 73 0802.

Vnější zásahová cesta se také nenavrhuje, nejsou splněny požadavky na její zřízení dle čl. 12.6.2 ČSN 73 0802.

16 STANOVENÍ POČTU A DRUHŮ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Pro posuzovaný prostor se nenavrhuje.

17 POŽADAVKY NA TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ STAVBY

17.1 ELEKTROINSTALACE

Elektroinstalace musí být instalována v provedení do daného prostředí na základě protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladována příslušnou revizní zprávou elektro, která musí být zpracována před započetím užívání stavby.

18 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ - NÁVRH NA ZABEZPEČENÍ

Nenavrhuje se, není stanoveno

19 POŽÁRNÍ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČENÍ

Místa s hlavními i podružnými uzávěry technických rozvodů a médií, tj. hlavní vypínač elektrické energie. Elektrické rozvaděče budou označeny zákazem hašení vodou a pěnovými prostředky včetně označení nejvyššího napětí, rozvaděče (rozvodné skříně). Bezpečnostní značení musí svým provedením vyhovovat ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013 a dále nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

20 ZÁVĚR

Posuzovaná stavba - **Park Homolka v Berouně – 1.etapa** - se z hlediska požární bezpečnosti hodnotí jako vyhovující při dodržení podmínek ve výše zpracovaném požárně bezpečnostním řešení a dále při dodržení všech zákonných podmínek na výstavbu a technologické kázní při výstavbě.

Investor popř. stavebník apod. při kolaudaci posuzované stavby předloží zejména doklady v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. a v souladu s vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. na všechny použité stavební prvky a konstrukce. Dále předloží doklady o způsobilosti a provozuschopnosti zařízení a věcných prostředků požární ochrany v souladu s vyhláškou MV. Č. 246/2001 Sb. Případné změny ve stavebním řešení, které mají vliv na řešení požární ochrany, musí být předem konzultovány, tyto změny podléhají autorskému doзору zpracovatele PBŘ. Rozsah a obsah projektové dokumentace splňuje požadavky § 41 vyhl. MV 246/2001 Sb.

V Králově Dvoře - Popovicích 09/2021