

# RODINNÝ DŮM V TATCÍCH

ul. Ke Hřišti

DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY

**B.**

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zpracování:

Ing. arch. Markéta Chmelařová  
Na Výši 424/4  
150 00 Praha 5  
IČO: 88588076

Kontrola a autorizace:

Ing. Jan Tomášek  
ČKAIT 0500890

**Obsah:**

---

**B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

**B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

- B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK
- 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 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
- B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI
- B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ
- B.2.11 OCHRANA 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**

**Příloha 1: ZAPRACOVÁNÍ PODMÍNEK Z VYJÁDŘENÍ DOSS**

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební pozemek – parcela č. 196/2 – se nachází na severovýchodním okraji obce Tatce, v ulici Ke Hřišti a dle platného územního plánu obce v jejím zastavitelném území.

Pozemek má nepravidelný tvar (přibližně lze přirovnat k lichoběžníku). Jeho delší strana je orientována ve směru severozápad – jihovýchod, v tomto směru se také terén na pozemku mírně zvedá. Od severozápadní hranice, která přiléhá k ulici Ke Hřišti, terén nastoupá necelých 3,5 metru.

Kolem severní a severovýchodní části hranice pozemku prochází v současné době nezpevněná polní cesta, která ale výhledově (dle platného ÚP obce Tatce) bude přebudována na zpevněnou místní komunikaci.

### b) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

**Na dotčeném pozemku byl proveden průzkum radonového indexu a hydrogeologický průzkum. Obojí je samostatnou přílohou této projektové dokumentace**

- Průzkum radonového indexu

Podle výsledku průzkumu radonového indexu je pozemek zařazen do kategorie se **středním radonovým rizikem**.

Objemová aktivita radonu **OAR = 23,2 kBq/m<sup>3</sup>**, tj. třetí kvartil plynopropustnosti zemin.

Stavbu je tedy nutno chránit před pronikáním radonu z podloží. Hlavní zásady pro výstavbu: plynotěsná izolace, neporušenost základové desky, utěsnění instalačních prostupů. Při realizaci protiradonových opatření postupovat v souladu ČSN 73 0601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží“.

- Hydrogeologický průzkum

Podle výsledků průzkumu byla stanovena hladina spodní vody na 4 m pod úrovní terénu.

Typ půdy na pozemku umožňuje zasakování dešťových vod. Parametry vsakovacího zařízení byly určeny následující:

- aktivní vsakovací plocha vsakovacího zařízení = **10,0 m<sup>2</sup>**
- požadovaný retenční objem **V<sub>vz</sub> = 5,42 m<sup>3</sup>**
- doba prázdnění vsakovacího zařízení = **46,3 h < 72 h** (odpovídá požadavkům ČSN 73 9010)
- doporučená hloubková úroveň vsakovacího zařízení = **1,00 m pod terénem**

### c) STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Podle platné územně plánovací dokumentace zájmový pozemek spadá do ZPF, ale zároveň se nachází v zastavitelném území obce. **Rozhodnutí o vynětí zastavěné a zpevněné plochy ze ZPF je samostatnou přílohou této projektové dokumentace.**

Pozemek nespadá do památkově chráněného území a v jeho bezprostřední blízkosti se nenacházejí památkově chráněné objekty.

Na pozemku ani v jeho bezprostředním okolí se nenacházejí žádná zvláště chráněná přírodní území (národní park, národní přírodní rezervace, chráněná krajinná oblast, přírodní památka, přírodní rezervace, přechodně chráněná plocha) dle § 14 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění a dle přílohy vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Pozemek nespadá do plochy určené k plnění funkce lesa (PUPFL) a neleží v ochranném pásmu lesního porostu (§ 14 odst. 2 zák. č. 289/1995 Sb.).

Pozemek neleží v bezpečnostních pásmech objektů důležitých pro obranu státu, ani v bezpečnostních pásmech plynárenských zařízení. Nenachází se ani v ochranném pásmu lázeňského místa, CHOPAV, ložiskového území výhradních ložisek nerostů.

Pozemek neleží v ochranných hlukových pásmech kolem zdrojů hluku či vibrací, nicméně se v jeho blízkosti nachází obecní ČOV, což je v návrhu zohledněno použitím akustického obvodového zdiva.

**d) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.**

Pozemek neleží v záplavovém ani v poddolovaném území.

**e) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ**

Objekt je nevýrobní povahy, nachází se na pozemku investora a je v souladu s územně plánovací dokumentací. Jeho negativní vlivy na okolní pozemky a na životní prostředí v okolí jsou tedy minimální.

Dle hydrogeologického průzkumu vliv zasakování dešťových vod nebude mít vliv na vodní režim v území.

**f) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN**

V souvislosti s výstavbou nebudou pokáceny ani ohroženy žádné vzrostlé stromy. Budou odstraněny náletové dřeviny a zahrada bude celkově rekultivována.

Záměr nevyžaduje demolice ani asanace.

**g) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (DOČASNÉ / TRVALÉ)**

Podle platné územně plánovací dokumentace zájmový pozemek spadá do ZPF, ale zároveň se nachází v zastavitelném území obce.

Stavbou dojde k trvalému záboru půdy vedené jako ZPF v celkové ploše 160 m<sup>2</sup> (zastavěná plocha 113 m<sup>2</sup> + trvale zpevněná plocha 47 m<sup>2</sup>) – viz výkres C-05 – Situace vynětí ze ZPF.

Rozhodnutí o vynětí budoucí zastavěné plochy a zpevněné plochy ze ZPF je samostatnou přílohou této projektové dokumentace.

Při skladování stavebního materiálu dojde k dočasnému záboru půdy vedené jako ZPF. Veškerý stavební materiál bude skladován na pozemku stavebníka (na zahradě). Velikost záboru bude cca 66 až 70 m<sup>2</sup> – viz výkres C-04 – Situace HTÚ a zařízení staveniště).

Stavbou nedojde k dočasnému ani trvalému záboru PUPFL.

**h) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)**

V obci se nachází veřejný řad splaškové kanalizace (s obecní ČOV) a vedení nízkého napětí.

V rámci stavby rodinného domu bude zbudována nová přípojka na kanalizaci i na síť nízkého napětí.

Veřejný vodovodní řad obec nemá a stávající studna na pozemku je vyschlá, proto bude na pozemku zbudována nová studna (resp. vrt), který bude sloužit jako zdroj pitné vody pro objekt. Nová studna je předmětem samostatného územního řízení.

Dopravní napojení objektu během výstavby i během užívání stavby bude probíhat z ulice Ke Hřišti.

**i) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE**

Podmiňující, vyvolané ani související investice nejsou předpokládány. Záměr bude realizován v celku, bez věcných a časových vazeb na jiné investice.

**B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY****B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK**

Stavba je určena pro bydlení 2 až 4 členné rodiny.

Objekt bude fungovat jako bytová jednotka o velikosti 5+kk. Celková započítatelná užitná plocha je 157,22 m<sup>2</sup>.

Parametry	Jednotka	Množství	%
Celková plocha pozemku	m <sup>2</sup>	1887	100,0 %
Zastavěná plocha	m <sup>2</sup>	113	6,0 %
Zpevněná plocha	m <sup>2</sup>	100	5,3 %

Plocha z kačírku (okapový chodník)	m <sup>2</sup>	9	0,5 %
Zahrada (zeleň)	m <sup>2</sup>	1665	88,2%
Obestavěný prostor	m <sup>3</sup>	625	-
Užitná plocha	m <sup>2</sup>	168,62 (započ.157,22)	-
Počet uživatelů	os.	2-4	-
Počet funkčních jednotek	byt	1x 5+kk	-

## **B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

### **a) URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ**

Pozemek (p.č. 196/2) pro novostavbu rodinného domu leží na severním okraji obce Tatce, na konci ulice Ke Hřišti.

V obci je platný územní plán, podle kterého je zájmový pozemek součástí zastavitelného území s funkční plochou 1 – venkovské bydlení.

Zástavba v centru obce je původní s venkovskými staveními se sedlovými střechami a dvory. V sousedství navrhovaného RD je zástavba již převážně novodobá solitérních rodinných domů se zahradami.

Pozemek je orientovaný k ulici svojí severozápadní hranicí. V této polovině je pozemek jenom mírně svažité, spíše rovinatý, směrem k severovýchodní hranici terén mírně stoupá (celkem o cca 3,5 m).

Rodinný dům bude umístěn v rovinaté severozápadní části pozemku, je navržen jako dvoupodlažní (přízemí + obytné podkroví) se sedlovou střechou na obdélníkovém půdoryse o rozměrech cca 8,5 x 13,5 m a zastavěné ploše cca 113 m<sup>2</sup>.

### **b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ**

Návrhem novostavby rodinného domku je respektováno architektonické, funkční, dispoziční a výtvarné řešení a charakteru okolní zástavby.

Při návrhu byly dodrženy podmínky platné územně plánovací dokumentace obce Tatce – pozemek leží v zastavitelném území obce s funkční plochou 1 – venkovské bydlení.

Rodinný dům bude umístěn v rovinaté severozápadní části pozemku, je navržen jako dvoupodlažní (přízemí + obytné podkroví) se sedlovou střechou na obdélníkovém půdoryse o rozměrech cca 8,5 x 13,5 m a zastavěné ploše cca 113 m<sup>2</sup>.

Hmota domu je klasická, jednoduchá a reaguje na původní zástavbu v centru obce. Stejně tak je jednoduché barevné řešení – bílé omítaná fasáda s šedým soklem a tmavá střešní krytina.

Směrem do zahrady (jihovýchodní a jihozápadní fasáda) se objekt otevírá francouzskými okny, ze kterých je přístup na terasu. Do ulice jsou pak směřována okna z užitkových místností s parapety.

Jako stínění francouzských oken na jižní fasádě objektu jsou předběžně uvažovány dřevěné pojízdné panely, které budou zároveň tvořit dekorační prvek na fasádě. Jejich konstrukční řešení i design budou předmětem další stupně projektové dokumentace.

V rámci vegetačních nebudou pokáceny ani ohroženy žádné vzrostlé stromy. Budou odstraněny náletové dřeviny a zahrada bude celkově rekultivována. Výsadba okrasných a užitných bylin a dřevin bude probíhat postupně dle přání a potřeb investorů.

## **B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Rodinný dům je navržen jako jednopodlažní, nepodsklepený, s obytným podkrovím pod sedlovou střechou.

Dispoziční řešení objektu odpovídá bytové jednotce o velikosti 5+kk s potřebným technickým a hygienickým zázemím. Objekt je orientován vstupem do ulice Ke Hřišti – západní fasáda. Ze zádveří, které je přístupné i přes technickou místnost, pokračuje dispozice do chodby, ze které je přístupný pokoj pro hosty (resp. pracovna), koupelna, wc a další užitkové místnosti. Chodba plynule přechází v obývací pokoj, který je propojen s jídelnou a kuchyní, potažmo s venkovní terasou. Z obývacího pokoje vede do podkroví dvouramenné schodiště. V podkroví se pak nacházejí dva dětské pokoje, ložnice rodičů a koupelna s wc. V chodbě jsou umístěny vyklápěcí schůdky do prostoru nad kleštinami.

## **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Vyhláška č. 398/2009 Sb. neřeší pro rodinné domy obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## **B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Bezpečnost provozu stavby při jejím užívání bude zajištěna splněním stavebního zákona s jeho vyhláškami a předpisy a platných norem, které se týkají stavební části, statiky a všech ostatních profesí, které jsou součástí projektu. V tomto smyslu je stavba navržena. Technická zařízení související se stavbou budou provozována v souladu s provozním řádem jednotlivých zařízení, platnými normami, vyhláškami a předpisy.

Na případná problémová místa upozorní dodavatel stavby před vydáním či sdělením kolaudace.

## **B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ (STAVEBNÍ ŘEŠENÍ, KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ, MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA)**

### **SO 01 Hrubé terénní úpravy (vč. sejmutí ornice)**

Hrubé terénní úpravy budou zahájeny odstraněním náletových dřevin. Následně bude vytyčena stavba a hranice stavbou zasažené plochy, ze které bude sejmuta orníční vrstva v tl. cca 300 mm. Bude se jednat asi o 300 m<sup>2</sup> (viz výkres č. C-04 Situace HTÚ a zařízení staveniště), případně méně, neboť terasa bude realizována pravděpodobně později samostatně, dle finančních možností investorů.

Ornice bude skladována na pozemku investora a bude použita k čistým terénním úpravám.

Výkopové práce spočívají ve výkopu základových pasů polohově i výškově dle projektové dokumentace.

O poměrech na základové spáře po výkopových pracích bude přizván stavebně technický dozor ke kontrole základové spáry a provede zápis do stavebního deníku. Výkopy základových rýh budou provedeny do nezamrzlé hloubky, dle výškových kót výkresu základů s přihlédnutím k budoucím terénním úpravám.

V základech budou osazeny chráničky pro rozvody kanalizace, vodovodu a elektra.

### **SO 02 Objekt RD (vč. tepelného čerpadla a přístřešku pro auto)**

#### **Základové konstrukce a izolace proti vodě a radonu**

Do úrovně základové spáry se uloží před betonáží zemnicí pásek FeZn a nechají se dva vývody v protilehlých rozích pro budoucí hromosvod a vývod pro uzemnění hlavního rozvaděče v domě. Mimo půdorys a pod úroveň základových pasů se položí drenáž DN 100 vyspádovaná do vsakovacího zařízení.

Základové pasy budou izolovány extrudovaným polystyrenem tl. 140 mm. Tepelná izolace v podlaze na základové desce je navržena z desek polystyrenu Styrotherm 100Z tl. 150 mm.

Na základové spáře uvnitř základových pasů bude proveden hutněný násyp z kameniva nebo z recyklátu v tl. 150 mm, zejména pro uložení ležaté kanalizace.

Betonové základové pasy a podkladní vyrovnávací beton v tl. 100 mm budou provedeny z prostého betonu třídy C16/20.

Na podkladní betonovou desku bude vybedněna a vybetonována základová deska o tl. 150 mm z betonu tř. C20/25 s řádným zhutněním a hlazeným povrchem (deska probíhá i přes základové pasy). Deska bude opatřena výztužnou svařovanou KARI sítí 100/100/6 mm při spodním povrchu, v místech základových pasů, i při horním povrchu s nezbytným přesahem přes vnitřní líc příslušného základového pasu alespoň 600 mm. Sít' bude při betonáží fixována proti posunu. Deska slouží jako podklad pro uložení izolace proti zemní vlhkosti GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, která je současně protiradonovým opatřením (zde střední riziko). Prostupy potrubí protiradonovou bariérou je nutno provést tak, aby byla umožněna dilatace potrubí a dlouhodobě zabezpečena jejich plynotěsnost a tak zabráněno průniku radonu podél potrubí. Izolace musí být provedena celistvě a spojitě, dle ČSN 73 0601.

Projektant doporučuje použít beton míchaný v centrální míchárně a dovážený domíchavači a pro betonáž základů použít čerpadlo na beton, např. Schwing, ponorný vibrátor nebo vibrační lať. Takto bude zaručena požadovaná receptura betonu a záruka kvality při zpracování betonu.

**Pozor** – před betonáží základových pasů, podkladního betonu a základové desky je nutno osadit chráničky pro prostupy všech inženýrských sítí dle výkresu!

#### **Základové konstrukce**

Úroveň čisté podlahy v přízemí	<b>± 0,000 = 199,200 m.n.m. B.p.v.</b>
Horní úroveň základu (resp. desky)	- 0,250
Spodní úroveň desky	- 0,400
Základová spára (obvodový pas)	- 1,290
Základová spára (středový pas)	- 1,090

### Svislé a vodorovné konstrukce, tepelná izolace

Stavba je navržena jako zděná. Obvodové zdivo objektu bude z cihelných bloků Porotherm 30 P+D AKU tl. 300 mm. Je použito akustické zdivo, a to kvůli možnému hluku z blízké obecní ČOV. Vnitřní nosná stěna je ze zdiva Porotherm 25 SK Profi Dryfix tl. 250 mm.

Překlady budou použity rovněž systémové – Porotherm. **Pozor – minimální uložení překladu je 125 mm!** (Viz. Katalogové listy výrobce)

Stejně tak strop bude Porotherm – zde budou použity POT nosníky s MIAKO vložkami. Nosníky budou mít délky 3250 a 4750 mm, vložky použít MIAKO 19/62 s betonem C 20/25 – tloušťka stropu pak bude 250 mm, při osové vzdálenosti nosníků 625 mm.

V dalším stupni projektové dokumentace bude zhotoven výkres stopu Porotherm s kladením POT nosníků a MIAKO vložek.

Příčky budou sádrokartonové tl. 100 mm, jedenkrát pláštěné. Stoupací potrubí splaškové kanalizace bude probíhat mimo sádrokartonové příčky. V prostorách se zvýšenou vlhkostí (Koupelny, WC, Prádelna, Spíž) bude použit zelený sádrokarton vhodný do vlhkých prostor.

Jako tepelná izolace fasády bude použit fasádní polystyren s minimálním difuzním odporem tl. 160 mm. V podlaže podkroví je navržena kročejová izolace tl. 50 mm Styrofloor T4.

### Krbová kamna a komín

V obývacím pokoji budou při východní fasádě umístěna krbová kamna na kusové dřevo nebo dřevěné brikety. Jejich funkce bude spíše estetická a použití příležitostné. Projektová dokumentace je neuvažuje jako zdroj tepla. Navrhovaný max. výkon krbových kamen je 8 kW. Kamna budou litinová s uzavíratelným ohništěm.

Podlaha ve směru hlavního sálání bude **nehořlavá** min. do vzdálenosti **800 mm** a **200 mm** v ostatních směrech. Případně bude použita **izolační podložka** přesahující půdorys ohniště nejméně o **800 mm** ve směru kolmém na otevíratelnou stranu a o **400 mm** ve směru rovnoběžném s touto stranou.

Kamna budou napojena na komín systému CIKO s průduchem o průměru 180 mm, který bude založen na základovém pasu.

Ústí komína bude 0,65 m nad hřebenem sedlové střechy a bude opatřené lapačem jisker. Systémový kouřovod bude proveden v souladu s ČSN 73 4201 a návodem výrobce. Instalace krbových kamen bude respektovat návod výrobce a ochranné požární vzdálenosti od hořlavých konstrukcí podle ČSN 06 1008. Ke kolaudaci stavby bude předložena revizní zpráva o průchodnosti spalinové cesty.

### Krov, střecha

Střecha objektu je sedlového tvaru se sklonem 45°. Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěný krov. Krokve 80/160 mm v osové vzdálenosti 900 mm leží na pozednici 160/140 mm a v horní polovině výšky jsou spřaženy kleštinami 28/140 mm s průběžnou vložkou 80/140 mm. Vzhledem k využití prostoru nad kleštinami jako úložného musí být kleštiny ještě zavěšeny na krokve ocelovým páskem 50/4 mm, a to buď ve svém středu, nebo cca 30 cm od obou konců.

Mezi krokve a do nosného roštu pro SDK bude vložena minerální tepelná izolace KNAUF Insulation, tl. 160 + 80 mm, tj. celkem 240 mm. Na krokve – pod střešní kontralatě – bude natažena podstřešní difuzní folie, např. Jutafol DBT 15. Odvětrání střešního pláště bude zajištěno vzduchovou mezerou tl. 40 mm vytvořenou kontralatěmi 40/60. Vzduchová mezera u pozednic bude průběžná, zakrytá sítkou proti vletu hmyzu, u hřebene bude použit větrací hřebenáč. Na kontralatích bude položeno laťování 40/60 pro střešní betonovou krytinu Hodonka Elegant v černé matné barvě. V interiéru bude krov opláštěn omítaným sádrokartonem s parozábranou.

Ochrana všech dřevěných prvků před plamenem bude nátěrem DEK R 13. Krov je navržen bez přesahu.

### Výplně otvorů

Francouzská okna i okna s parapetem jsou navržena plastová s izolačním dvojsklem, rozměry a popisy jsou uvedeny ve výkrese půdorysů. Okenní rámy budou v exteriéru tmavě šedé (antracitové) a v interiéru bílé. Střešní okna budou dřevěná Velux GPL 3060R s bezpečnostním izolačním dvojsklem proti hluku a přehřívání, se spodním otevíráním a oplechováním z hliníku.

Hlavní vchodové dveře jsou navrženy plastové, bezpečnostní, s obložkovou zárubní. V exteriéru budou barevné (oranžové), v interiéru bílé. Vnitřní dveře budou z bílého CPL lamina, plné nebo částečně prosklené (dle volby investora) do obložkových zárubní.

Všechny výplně otvorů a zasklení budou dospecifikovány investorem. U zateplovacího systému bude tepelná izolace přetažena o 20 mm přes rám okna.

### Úpravy vnitřních povrchů

Vnitřní povrchy stěn, příček i stropů budou upraveny sádrovými omítkami (Knauf), příp. v kombinaci s keramickým obkladem (v koupelnách a na WC).

Na stropy pod omítky a na stěny pod keramický obklad bude zastěrkována perlínka.

V podkroví bude na krovu podhled/záklop z SDK taktéž potažený perlínkou a omítaný.

Podlahy jsou navrženy jako plovoucí s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby (zádveří, technická místnost, koupelna, wc, prádelna, spíž a šatna v přízemí, koupelna v podkroví) a/nebo z vinylu (chodba, pracovna, obývací pokoj, jídelna, kuchyň v přízemí a ložnice, dětské pokoje a chodba v podkroví).

Výška obkladů v jednotlivých místnostech, stejně jako typ obkladů a dlažeb bude určen investorem (ve spolupráci s architektem) v dalším stupni projektové dokumentace

Roznášecí vrstva bude tvořena anhydritem.

Schodiště bude dřevěné a jeho konstrukční řešení i design bude předmětem dalšího stupně projektové dokumentace.

### **Úpravy vnějších povrchů**

Vnější povrch fasády tvoří zastěrkovaná síť s finální drhnutou fasádou v bílé barvě. Sokl bude omítaný mozaikovou omítkou na sokly v šedé barvě.

### **Klempířské, truhlářské a zámečnické konstrukce**

Veškeré klempířské konstrukce budou provedeny dle volby investora. Jedná se o okapní žlaby půlkruhového tvaru, dešťové svody střechy. Obložení parapetů se bude provádět v rámci oken. Práce budou prováděny dle ČSN 73 19 01, ČSN EN 501 a ČSN EN 612.

Truhlářské konstrukce zahrnují vnitřní parapetní desky oken, které budou provedeny z laminovaného dřeva barvy podle přání investora, a interiérové schodiště, které bude specifikováno v dalším stupni projektové dokumentace.

Zámečnické prvky budou součástí stropní konstrukce a krovu, zábradlí a schodnice schodiště atd. U vchodu do domu je možné osadit rohož.

### **Přístřešek pro auto**

Parkovací stání o rozměrech 3 x 5 m je umístěno při severní fasádě objektu. Povrch příjezdové cesty i parkovací plochy bude proveden z kamenného koberce (viz níže). Parkovací stání bude zastřešeno jednoduchou dřevěnou konstrukcí, kterou tvoří 4 sloupky v rozích posazené do ocelových patek v betonovém základu. Na sloupcích jsou v delším směru položeny trámký a na ty pak kolmo krokve v osové vzdálenosti 600 mm, které přebíhají přes chodníček až k fasádě rodinného domu ve spádu 2%. Jako střešní krytina přístřešku bude použit trapézový plech.

**Tepelné čerpadlo** bude sloužit k ohřevu topné i užitkové vody. Typ tepelného čerpadla bude použit vzduch/voda, konkrétně Panasonic Aquarea 9kW/400V s venkovní a vnitřní jednotkou a zásobníkem teplé vody o objemu 120 l.

### **SO 03 Oplocení**

Oplocení je navrženo po celém obvodu pozemku o jednotné výšce 2 m.

Podél ulice Ke Hřišti (severozápadní hranice pozemku) bude oplocení z betonových nebo zděných sloupků (výška 2 m) s podezdívkou (výška 0,8 m), a výplní z dřevěných palubek. Sloupky i zídka budou omítané; délka tohoto plotu bude cca 35 m.

Zbytek pozemku bude oplocen drátěným plotem na ocelových sloupcích. Délka tohoto oplocení bude cca 140 m. Plotové sloupky budou kotveny do monolitických betonových patek. Rohové sloupky budou podepřeny šikmými vzpěrami.

Časem může být na pozemku investora před plot vysázena vegetace, která vytvoří živý plot.

Během výstavby bude drátěné oplocení vystavěno provizorně po celém obvodu pozemku, zděným plotem bude nahrazeno později, dle možností investora.

### **SO 04 Napojení na veřejnou komunikaci (vjezd na pozemek)**

Vjezd na pozemek bude vraty šířky max. 3 m osazenými v plotě. V místě vjezdu bude na veřejné pěší komunikaci snížený obrubník. Příjezdová cesta na pozemek a parkovací stání (stejně tak přístupová cesta) budou tvořeny kamenným kobercem, který bude od povrchu veřejné pěší komunikace oddělen zapuštěným obrubníkem.

Pro pěší vstup na pozemek bude osazena branka.

### **SO 05 Zpevněné plochy**

Přístupová i příjezdová cesta včetně parkovacího stání a chodníčku podél čelní fasády objektu budou provedeny z kamenného koberce (např. Piedra) frakce 8-12 mm ve světle šedé barvě. Minimální tloušťka vrstvy koberce u pojezdných ploch je 30 mm, u pochozích se doporučuje 14 mm. Koberec se provádí na šterkové lože.

Hrany zpevněných ploch budou vytyčeny chodníkovými (zahradními) obrubníky do betonového lože.

Okapový chodník z kačírku bude též vytyčen zahradními obrubníky a bude široký 500 mm v úrovni -0,030.



Terasa při jižní a východní fasádě tak, jak je navržena v projektu, bude realizována výhledově (dle finančních možností investora). Jako materiál budou pro terasu použita buď terasová prkna (WPC), nebo keramická dlažba na tercích. Obojí bude realizováno do šterkového polštáře, takže terén pod terasou zůstane propustný pro vsakování dešťové vody. (Terasa není započtena do zpevněných ploch.)

## **SO 06 Čisté terénní úpravy a sadové úpravy**

K závěrečné modelaci terénu po dokončení stavby bude použita zemina z výkopů a následně bude rovnoměrně rozprostřena i sejmutá ornice. Obojí bude během stavby skladováno na pozemku investora. Na nezastavěné a nezpevněné plochy bude zaset nový trávník. Výsadba okrasných a užitných bylin a dřevin bude probíhat postupně dle přání a potřeb investorů. Časem může být vysázena např. kolem oplocení vegetace, která vytvoří živý plot.

## **SO 10 Vedení splaškové kanalizace (vč. přečerpávací šachty)**

### **Vnitřní kanalizace**

Zařizovací předměty v objektu budou odkanalizovány gravitačně. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů bude vedeno převážně ve stěnách, případně v podlaze, a musí mít sklon min. 2%. Potrubí vnitřní kanalizace bude provedeno z polypropylenu (HT) o průměru 40 až 110 mm – dle typu zařizovacího předmětu a počtu připojených zařizovacích předmětů. Konkrétní průměry jednotlivých potrubí a stejně tak použité armatury budou upřesněny v dalším stupni projektové dokumentace.

### **Vnější kanalizace**

Ležaté potrubí odpadní splaškové kanalizace bude vedeno pod objektem ve spádu min. 3% do přečerpávací jímky, ze které budou odpadní vody přečerpávány do veřejného řádu splaškové kanalizace a odváděny do obecní ČOV. Přečerpávací jímka bude tvořena betonovými skružemi o průměru 800 mm. Objem jímky bude max. 2 m<sup>3</sup>. V jímkce bude umístěno čerpadlo, konkrétní typ čerpadla určí zřizovatel/správce kanalizační sítě – čerpadla jsou použita stejná v celé obci.

Ležaté potrubí pro odvod splaškové vody bude mít světlost **DN 150** a bude provedeno z plastu PVC KG.

Roční množství splaškových vod:

$$Q_{RS} = 4 \text{ os} \times 35 \text{ m}^3/\text{rok} = 140 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočtový průtok odpadních vod dle ČSN EN 12056-2:

Název	Množství (ks)	DU	$\Sigma DU$
Umyvadlo	4	0,5	2,0
Umývatko	1	0,3	0,3
Dřez	1	0,8	0,8
Klozet	2	2,0	4,0
Vana	1	0,8	0,8
Sprcha	1	0,6	0,6
Pračka	1	0,8	0,8
Myčka	1	0,8	0,8
<b>Celkem</b>			<b>10,1</b>

$$Q_{ww} = K \times \sqrt{\Sigma DU} = 0,5 \times \sqrt{10,1} = 1,59 \text{ l/s} \rightarrow \text{použijeme } DU_{\max} (\text{klozet}) = 2,0 \text{ l/s}$$

$Q_{ww}$  průtok odpadních vod (l/s)

$K$  součinitel odtoku, (nepravidelné používání = 0,5)

$\Sigma DU$  součet výtokových odtoků (l/s)

## **SO 20 Vedení dešťové kanalizace (vč. vsakovacího zařízení)**

Výstavbou rodinného domu a příslušných zpevněných ploch vzniknou plochy, které bude nutno odvodnit. K tomuto účelu bude na vlastním pozemku zbudováno vsakovací zařízení, do kterého bude dešťová voda sváděna. Jako vsakovací zařízení lze navrhnout plošné podzemní vsakovací prvky, např. infiltrační šterkový drén spojený s retenční nádrží vybavenou systémem pro pomalé odpouštění do drénu, případně lze podzemní

vsakovací prostor vyplnit prefabrikovanými plastovými vsakovacími bloky nebo tunely. Uvedená řešení lze kombinovat.

Vsakovací zařízení bude umístěno při západní hranici pozemku a budou do něj svedeny jak dešťové vody ze střechy, tak drenáže spodní stavby.

Před odvedením dešťových vod do vsakovacího zařízení je možné vodu ze svodů zachytávat do nadzemních nádrží (např. plastových sudů) a používat pro zalévání zahrady.

Roční potřeba vody na zalévání zahrady o ploše cca 1600 m<sup>2</sup>:

$$Q_{RZ} = 16 \text{ m}^3 / 100 \text{ m}^2 \times 1600 \text{ m}^2 = 256 \text{ m}^3/\text{rok}$$

**Výpočet velikosti vsakovacího zařízení** byl proveden dle ČSN 75 9010 – Vsakovací zařízení srážkových vod. Dle vztahu:

$$V_{vz} = h_d / 1000 \cdot A_{red} - 1/f \cdot k_v \cdot A_{vSAK} \cdot t_c \cdot 60 - Q_{pov} \cdot t_c \cdot 60$$

$V_{vz}$	požadovaný retenční objem [m <sup>3</sup> ]
$t_c$	doba trvání srážky určité periodicity [min]
$h_d$	úhrn srážek [mm] odpovídající dané době trvání srážky
$f$	součinitel bezpečnosti vsaku $f \geq 2$
$k_v$	koeficient vsaku geologického prostředí dle ČSN 75 9010 [m/s]
$A_{red}$	redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy [m <sup>2</sup> ]
$A_{vSAK}$	vsakovací plocha zařízení [m <sup>2</sup> ]
$Q_{pov}$	regulovaný odtok ze vsakovacího zařízení povolený správcem vodního toku, provozovatelem kanalizace nebo úřadem státní správy [m <sup>3</sup> /s]

Vstupní údaje:

- koeficient vsaku geologického prostředí dle ČSN 75 9010  $k_v = 6,5 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$
- regulovaný odtok ze vsakovacího zařízení povolený správcem vodního toku, provozovatelem kanalizace nebo úřadem státní správy  $Q_{pov} = 0,0 \text{ l/s/ha}$
- Průmět odvodňované střešní plochy do vodorovné roviny činí cca 160 m<sup>2</sup>. Vynásobením koeficientem odtoku – v daném případě o hodnotě 0,9 – dostáváme redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy  $A_{red} = 144 \text{ m}^2$

**Výsledky dimenzování vsakovacího zařízení:**

- aktivní vsakovací plocha vsakovacího zařízení = **10,0 m<sup>2</sup>**
- požadovaný retenční objem  $V_{vz} = 5,42 \text{ m}^3$
- doba prázdnění vsakovacího zařízení = **46,3 h < 72 h** (odpovídá požadavkům ČSN 73 9010)
- doporučená hloubková úroveň vsakovacího zařízení = **1,00 m pod terénem**

## **SO 30 Vedení vodovodu (vč. vodoměru)**

### **Vnitřní vodovod**

Objekt bude napojen na pitnou vodu ze studny umístěné na vlastním pozemku. Stávající studna je vyschlá, proto bude zřízena nová **studna** (resp. vrt), která je předmětem samostatného územního řízení. V technické místnosti bude umístěna **domácí vodárna**, ze které budou vedeny rozvody studené pitné vody k zařizovacím předmětům včetně zásobníku TUV. Rozvody vody budou z polypropylenových trub SV, jejichž dimenzování bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace. Rozvody studené vody budou izolovány pěnovou izolací tl. 10 mm, rozvody teplé a cirkulační vody pěnovou izolací tl. 25 mm.

Bilance pitné vody je provedena dle Vyhlášky č. 120/2011 Sb. ze dne 29. dubna 2011 Ministerstva zemědělství, v objektu se předpokládá s celkovým počtem 4 osob.

Roční spotřeba vody – bytový fond – 4 osoby:

$$Q_{RBF} = 4 \text{ os} \times 35 \text{ m}^3/\text{rok} = 140 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu dle ČSN 75 5455 :

Název	$n_i$	$Q_{Ai}$
Umyvadlo	5	0,20
Dřez	1	0,20
Klozet	2	0,15
Vana	1	0,30
Sprcha	1	0,20
Pračka	1	0,15
Myčka	1	0,15

$$Q_D = \sqrt{\sum_{i=1}^m (Q_{Ai}^2 \times n_i)} = 0,68 \text{ l/s}$$

$Q_D$  výpočtový průtok (l/s)

$Q_{Ai}$  jmenovitý výtok jednotlivými druhy výtokových armatur (l/s)

$n_i$  počet výtokových armatur stejného druhu

Veřejný vodovodní řad obec nemá a stávající studna na pozemku je vyschlá, proto bude na pozemku zbudována nová studna (resp. vrt), který bude sloužit jako zdroj pitné vody pro objekt. Nová studna je předmětem samostatného územního řízení.

Na vodovodní přípojce, těsně po jejím vstupu do objektu, bude osazen vodoměr.

Přípravu teplé vody bude zajišťovat primárně tepelné čerpadlo vzduch/ voda (Panasonic Aquarea 9kW/400V), které bude ohřívat vodu v zásobníku TUV umístěném v technické místnosti. Objem zásobníku je 120 l.

Studená voda, teplá voda a případně cirkulace pro napojení zařizovacích předmětů budou vedené v souběhu, částečně v drážkách ve zdech a částečně v podlaze.

#### **SO 40 Přípojka NN (vč. sloupku s elektroměrem)**

Na západní hranici pozemku vedle vstupní branky bude osazen nový sloupek s přípojkovou skříní s elektroměrovým rozváděčem RE. Z elektroměrového rozváděče bude proveden přívod AYKY-J 4x16 + CYKY-O 5x1,5 pro ovládání HDO do hlavního domovního rozváděče RD.

#### **Napojení technologie**

V rámci projektu elektroinstalace bude provedeno napojení následujících zařízení:

- Technologie vytápění – tepelné čerpadlo složené z vnější a vnitřní jednotky
- Domácí vodárna včetně čerpadla ve studni
- Čerpadlo v přečerpávací jímce splaškové kanalizace

#### **Přípojení TV a internetu**

V obci se nachází podzemní i nadzemní kabelové telekomunikační vedení, žádné však ve vhodné poloze vzhledem k novostavbě RD (nejbližší možné napojení by bylo v ulici Na Stachově). Přípojka na tyto telekomunikační kabely nebude zřizována. Přípojení k TV a internetu si bude řešit investor s poskytovatelem sám po dokončení stavby, a to bezdrátově.

### **B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

#### **a) technické řešení**

Technické řešení odpovídá požadavkům vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a také požadavkům investora.

#### **b) výčet technických a technologických zařízení**

##### **VODOVOD**

Podrobně viz výše a v samostatné části PD – D.1.4 Technika prostředí staveb

##### **KANALIZACE SPLAŠKOVÁ**

Podrobně viz výše a v samostatné části PD – D.1.4 Technika prostředí staveb

## KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Podrobně viz výše a v samostatné části PD – D.1.4 Technika prostředí staveb

## VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVA TUV

Podrobně viz samostatná část PD – D.1.4 Technika prostředí staveb

### Krbová kamna

V obývacím pokoji budou při východní fasádě umístěna krbová kamna na kusové dřevo nebo dřevěné brikety. Jejich funkce bude spíše estetická a použití příležitostné. Projektová dokumentace je neuvažuje jako zdroj tepla. Navrhovaný max. výkon krbových kamen je 8 kW. Kamna budou litinová s uzavíratelným ohništěm.

Podlaha ve směru hlavního sálání bude **nehořlavá** min. do vzdálenosti **800 mm** a **200 mm** v ostatních směrech. Případně bude použita **izolační podložka** přesahující půdorys ohniště nejméně o **800 mm** ve směru kolmém na otevíratelnou stranu a o **400 mm** ve směru rovnoběžném s touto stranou.

Kamna budou napojena na komín systému CIKO s průduchem o průměru 180 mm, který bude založen na základovém pasu.

Ústí komína bude 0,65 m nad hřebenem sedlové střechy a bude opatřené lapačem jisker. Systémový kouřovod bude proveden v souladu s ČSN 73 4201 a návodem výrobce. Instalace krbových kamen bude respektovat návod výrobce a ochranné požární vzdálenosti od hořlavých konstrukcí podle ČSN 06 1008. Ke kolaudaci stavby bude předložena revizní zpráva o průchodnosti spalinové cesty.

### Tepelné čerpadlo

Jako zdroj tepla je zvoleno tepelné čerpadlo vzduch/voda Panasonic Aquarea 9kW/400V, které se skládá z venkovní jednotky WH-SDC09F3E8-1, vnitřní jednotky WH-UD09FE8-1 a zásobníkového ohříváče teplé vody ACV SMART LINE SLE – nerez 120l.

Vnitřní jednotka bude osazena na stěnu v technické místnosti v přízemí.

Vnější jednotka bude umístěna zejména za přístřeškem pro auto

Teplota vstupní studené vody	10 °C
Cílová teplota v nádrži	50 °C
Ztráty tepla	5 K
Pomocné elektrické vytápění	NE
Výkon v 2/35	teplo 8,8 kW, elektřina 2,4 kW
Doporučený průtok vzduchu	4600 m <sup>3</sup> /h
Max. teplota průtoku	55 °C
Provozní režim	monovalentní
Konstrukční teplota	-15 °C
Výkon ventilátoru	60 W
Výkon tepelného oběhového čerpadla	60 W

### Celková spotřeba tepla

Celkové dodané teplo pro vytápění	8207 kWh
Celkové dodané teplo pro ohřev TUV	3363 kWh

### Příkon

Pro vytápění	1939 kWh/rok
Pro ohřev TUV	1445 kWh/rok
Ventilátor	82 kWh/rok
Oběhové tepelné čerpadlo	317 kWh/rok

Vnější jednotka s výparníkem je propojena s vnitřní kondenzační jednotkou chladivovým potrubím (měděné potrubí pájené na tvrdo pro páru a kondenzát). Chladivový okruh bude po montáži naplněn chladivem R410A.

Vnitřní jednotka obsahuje hydraulický modul složený z oběhového čerpadla, filtru, pojistného ventilu s otevíracím přetlakem 3 bar, expanzní nádoby. Na okruhu topné vody je v sérii s kondenzátorem osazena elektrická topná vložka. Integrovaná elektrická topná vložka 9 kW slouží jako záložní zdroj tepla pro případ poruchy tepelného čerpadla.

### Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody (TUV) zajišťuje samostatný nepřímotopný zásobníkový ohříváč o objemu 120l.

Na přívodu studené vody do zásobníku bude osazen zpětný ventil a pojistný ventil s otevíracím přetlakem 9 bar například Duco 15x20. Proti odkapávání pojistného ventilu se doporučuje připojení průtočné expanzní nádoby Refix DE 25/10 + flowjet.

K nádobě bude připojeno cirkulační potrubí teplé vody. Cirkulaci bude zajišťovat čerpadlo s konstantními otáčkami.

### Otopná soustava – podlahové vytápění

Všechny místnosti rodinného domu budou vytápěny teplovodním podlahovým vytápěním kromě prostoru technické místnosti a spíže. Jmenovitý topný spád soustavy bude 35/28°C.

Jednotlivé topné smyčky budou připojeny k rozdělovači a sběrači umístěnému v Přízemí i v Podkroví v šatnách. Podlahové smyčky budou v cílových místnostech stáčeny spirálovitě v předepsané rozteči. V okrajových zónách bude rozteč snížena.

Každá smyčka bude na rozdělovači osazena vyvažovacím šroubením a uzavíracím ventilem s termoelektrickou hlavicí, která bude ovládána příslušným prostorovým termostatem.

Potrubí mezi rozdělovačem/sběračem a tepelným čerpadlem bude provedeno z měděných polotvrдых trub Supersan, spoje kapilárním měkkým pájením.

Armatury jsou navrženy jako závitové. Potrubí bude opatřeno izolačními pouzdry z minerální vaty s Al polepem tl. 25 mm. Zásobníkový ohřívač TUV je opatřen tepelnou izolací od výrobce.

Potrubí podlahového vytápění PEX s kyslíkovou bariérou spoje lisované.

### ROZVODY EKLEKTRO:

Podrobně viz samostatná část PD – D.1.4 Technika prostředí staveb

V rámci projektu budou osazeny dva rozváděče.

#### RE – elektroměrový rozváděč

Je navržen typový, oceloplechový, zapuštěný s dveřmi. V rozváděči se osadí hlavní třípólový jistič před elektroměrem  $I_n=25A$  charakteristiky B.

#### RD – rozváděč pro rodinný dům

Rozváděč je navržen oceloplechový, nástěnný s dveřmi s krytím IP30. Rozváděč se osadí v technické místnosti. V rozváděči se umístí jističí, spínací a chráničové prvky pro veškeré okruhy v domě.

Elektrická instalace je navržena kabely CYKY uloženými převážně pod omítkou. Kabely uložené mimo objekt (napájení, ovládání, apod.) se uloží ve výkopu v kabelových chráničkách KOPOFLEX.

Výška přístrojů nad podlahou bude převážně 120 cm, zásuvky v obytných místnostech 30 cm.

V objektu bude provedeno hlavní pospojování dle ČSN 33200-4-41 čl. 413.1.2.1. Přípojnice hlavního pospojování PHP (typ EPS 2) se umístí pod rozváděč RD. V označených místnostech bude dále provedeno doplňující pospojování dle ČSN 33200-4-41 čl. 413.1.2.2.

Přesné rozmístění přístrojů a provedení kabelových rozvodů bude určeno v dalším stupni projektové dokumentace.

### B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Podrobně viz samostatná část projektové dokumentace D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.

#### a) ROZDĚLENÍ STAVBY OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Rodinný dům tvoří jeden požární úsek **N1.01/N2**, dle Vyhlášky 23/2008, §15, odst. 2.

Přístřešek pro automobil lze dle ČSN 730804/Z2, čl. I.3.1. zařadit do PÚ rodinného domu.

#### b) VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Rodinný dům je v **II. stupni požární bezpečnosti** viz čl. 4.1.1a ČSN 730833.

##### N1.01/N2 – rodinný dům

dle pol. 10, tab. B.1, ČSN 73 0802  $p_v = 40 + 5,75 = 45,75 \text{ kg/m}^2$

Mezní půdorysná plocha objektu je  $600 \text{ m}^2$  – vyhovuje (ČSN 73 0833, 3.5); dovolený počet nadzemních podlaží je pro II. stupeň požární bezpečnosti tři nadzemní a konstrukční systém DP1, DP2 – vyhovuje (ČSN 73, DP0833, 4.1.1)

#### c) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A STAVEBNÍCH VÝROBKŮ VČETNĚ POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

##### Požadavky na požární odolnost konstrukcí:

Pro II. stupeň požární bezpečnosti je v nadzemních podlažích stanoven požadavek na požárně dělící konstrukce 30 minut, v posledním nadzemním podlaží 15 minut.

Stropní konstrukce uvnitř vícepodlažního požárního úseku obytné buňky musí vykazovat požární odolnost alespoň 30 minut.

Nosná konstrukce střechy domu nemusí dle čl. 8.7.2, ČSN 73 0802, vykazovat požární odolnost; ale pro nosnou konstrukci střechy je doporučena požární odolnost 15 minut. Na střešní plášť nevzniká na základě SPB požadavek požární odolnosti.

Pro dveře je stanoven požadavek EW 15 DP3, v daném případě dveře s požární odolností nejsou požadovány.

#### Hodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí:

- **Obvodové nosné stěny zajišťující stabilitu objektu** – Porotherm 30 P+D tl. 300 mm

Tvárnice - třída reakce na oheň A1  
Konstrukční části DP1

Požární odolnost REI 180 (katalogový list) – požadavek REI 30, 15 – **vyhovuje**

- **Vnitřní nosné zdivo** – Porotherm 25 SK tl. 250 mm

Tvárnice - třída reakce na oheň A1  
Konstrukční části DP1

Požární odolnost REI 120 (katalogový list) – požadavek REI 30 – **vyhovuje**

- **Stropní konstrukce** – Porotherm –POT nosníky s MIAKO vložkami

Tvárnice - třída reakce na oheň A1  
Konstrukční části DP1

Požární odolnost REI 120 (katalogový list) – požadavek REI 30 - **vyhovuje**

- **Překlady nad otvory v nosných stěnách** – systémové Porotherm

Třída reakce na oheň A1  
Konstrukční části DP1

Požární odolnost min R 90 (katalogový list) - požadavek R 15, R 30 – **vyhovuje**

- **Vnější tepelné izolace** nemají vliv na požární bezpečnost stavby za předpokladu, že systém jako celek bude třídy reakce na oheň A1, A2 nebo B, přičemž izolační materiál samotný může mít třídu reakce na oheň A1 až E a povrchová vrstva bude vykazovat index šíření plamene  $i_s = 0$  mm/min. Tyto požadavky splňují i systémy s použitím polystyrenu jako tepelně izolačního materiálu a stěrky jako povrchové vrstvy.

Navrhované konstrukce jsou zcela vyhovující.

#### d) ZHODNOCENÍ EVAKUACE OSOB VČETNĚ VYHODNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

##### N1.01/N2 – rodinný dům

dle §15, vyhl. 23/2008 Sb. a čl. 4.3, ČSN 73 0833, se délka únikových cest považuje za vyhovující bez průkazu.

Všechny dveře na únikových cestách splňují minimální šířku 800 mm v souladu s čl. 4.3, ČSN 73 0833;

šířka nechráněné únikové cesty odpovídá minimálnímu požadavku čl. 4.3, ČSN 73 0833, tedy alespoň 900 mm.

Počet osob v objektu RD celkem dle ČSN 73 0818 do 10.

Navrhované řešení vyhovuje.

#### e) ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

RD ....  $p_v = 45,75 \text{ kg/m}^2$

**Obvodové stěny rodinného domu** vykazují požadovanou požární odolnost a netvoří tedy zcela ani částečně požárně otevřenou plochu;

**Zcela požárně otevřenou plochou jsou uzávěry otvorů** v obvodových stěnách a jsou od nich stanoveny odstupové vzdálenosti vymezující požárně nebezpečný prostor.

**Střešní plášť** netvoří dle čl. 8.15.4, ČSN 73 0802, požárně otevřenou plochu;

S  $l = 13,5 \text{ m}$ ,  $h = 3 \text{ m}$ ,  $po = 19\%$ , posuzováno pro  $po = 40\%$  - viz vyhl. č. 23 / 2008 Sb,  
 $d = 3,30 \text{ m}$

J  $l = 13,5 \text{ m}$ ,  $h = 3 \text{ m}$ ,  $po = 30\%$ , posuzováno pro  $po = 40\%$  - viz vyhl. č. 23 / 2008 Sb,  
 $d = 3,30 \text{ m}$

V  $l = 8,5 \text{ m}$ ,  $h = 3 \text{ m}$ ,  $po = 28,5\%$ , posuzováno pro  $po = 40\%$  - viz vyhl. č. 23 / 2008 Sb,  
 $d = 3,10 \text{ m}$

Z hodnoty určeny od jednotlivých otvorů  
(pro řešení odstupových vzdáleností byl použit program Sdílení tepla)  
 $d = 1,90 \text{ m}$ , příloha 1

**Konstrukce přístřešku pro auto** – stání tvoří požárně otevřenou plochu.

Pro výpočet odstupové vzdálenosti od přístřešku je stanoveno  $\tau_{e,15+15}=30\text{min}$ , pro konstrukce DP3, dle ČSN 73 0804, Z1, I.3.1. Odstupové vzdálenosti budou určeny s reálnou délkou a výškou 1,5m, dle tab. H.2, ČSN 73 0804.

Délka	* výška (m)	odstupová vzdálenost d (m)
5	* 1,5	2,7

**Požárně nebezpečný prostor** tvořený řešenými objekty **nezasahuje na objekty sousední** (řešený rodinný dům a přístřešek pro automobil tvoří jeden požární úsek, vzájemné zasahování požárně nebezpečného prostoru není v rozporu s platnými legislativními a normovými předpisy).

Obvodové stěny řešených objektů **nejsou umístěny v požárně nebezpečném prostoru objektů sousedních**.

Požárně nebezpečný prostor **nepřesahuje** hranici stavebního pozemku.

**Uvedený stav je v souladu s platnými legislativními a normovými předpisy**; viz příloha – situace PBŘ.

**f) ZAJIŠTĚNÍ POTŘEBNÉHO MNOŽSTVÍ POŽÁRNÍ VODY, POPŘÍPADĚ JINÉHO HASIVA, VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST**

**Vnější odběrová místa**

Zdroje požární vody v obci Tatce:

- a) přirozené – Jezírkovský potok dále pokračující jako Milčovský potok
- b) umělé – obecní požární nádrž a požární nádrž v objektu firmy Hořanská, a.s.

**Vnitřní odběrová místa**

Pro RD – budova skupiny OB1 – se vnitřní odběrová místa dle ČSN 73 0873 ČL. 4.4 b) 5) **nepožadují**.

**g) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ PROTIPOŽÁRNÍHO ZÁSAHU (PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE, ZÁSAHOVÉ CESTY)**

Příjezdové komunikace a nástupní plochy

Pozemek 196/2 je napojen na stávající komunikaci – Ke Hřišti.

K objektům musí vést dle čl. 4.4.1, ČSN 73 0833, přístupové komunikace (zpevněné pozemní) široké alespoň 3,00 m, umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 50 m od vchodů do objektu, což **je splněno**.

**Příjezdové komunikace odpovídají stanoveným požadavkům.**

Přenosné hasicí přístroje

Rodinný dům musí být dle vyhl. MV č. 23/2008 Sb. vybaven **alespoň jedním** přenosným hasicím přístrojem (dále jen PHP) o celkové hasicí schopnosti nejméně 34A, což odpovídá PR 6 a PR 6 34A.

Přenosný hasicí přístroj musí být umístěn na viditelném a lehce přístupném místě a to tak, aby výška rukojeti HP nebyla výše než 1,50 m nad úroveň podlahy a musí vyhovovat požadavku vyhl. MV č. 246/2001 Sb. PHP podléhá pravidelným revizím dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb.

**h) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ)**

**Elektroinstalace**

- Je řešena s ohledem na daný druh prostředí dle ČSN 33 2000 – 3.
- Proti vlivům atmosférické elektřiny je objekt chráněn dle ČSN EN 62305.
- V objektu se nenacházejí žádná zařízení určená k funkci při požáru, nevznikají tedy žádné požadavky na elektrické kabely a vodiče a na umístění náhradního zdroje elektrické energie.
- Zařízení autonomní detekce a signalizace bude vybaveno vlastními akumulátory.

Při kolaudaci bude předložena revize elektrozařízení.

**Vytápění**

Pro vytápění bude využito

- a) Tepelného čerpadla
  - b) Krbových kamen – pro bezpečné umístění krbu platí vyhl. č. 23/ 2008 Sb , příloha 8. Zde je stanoveno, že ve směru hlavního sálání je požadavek na bezpečnou vzdálenost min. **800 mm** (nehořlavá podlaha před krbem) a **200 mm** v ostatních směrech.
- Případně dle ČSN 06 1008: Krb na pevné palivo instalovaný na podlaze z hořlavé hmoty musí být opatřen **izolační podložkou** přesahující půdorys ohniště nejméně o **800 mm** ve směru kolmém na otevřenou nebo

otevíratelnou stranu a o **400 mm** ve směru rovnoběžném s touto stranou. Izolační podložka musí být vyrobená z hmoty stupně hořlavosti A nebo B (tj. třídy reakce na oheň A1, A2 nebo B)

Vyústění komínu na střeše bude řešeno dle ČSN 734201 a ČSN 73 4210.

Komínový plášť musí být z nehořlavých hmot, doporučená teplota povrchu zděného komínového pláště by neměla překročit 52°C viz čl. 6.5.1 ČSN 734201 a dle čl.6.5.5 ČSN 734201 musí být vzdálenost komína od hořlavých částí střechy min. 50 mm.

Při kolaudaci bude předložena:

- revizní zpráva na kouřové cesty
- revizní zpráva na krb a připojení ke komínu

Větrání v obytných místnostech je zajištěno okny. Nad sporákem v kuchyni bude osazena digestoř – vzduch bude odváděn na fasádu objektu.

## **i) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI**

### Autonomní detekce a signalizace

V objektu není navržena ani požadována EPS (elektrická požární signalizace), SHZ (stabilní hasící zařízení), ZOKT (zařízení pro odvod kouře a tepla).

Ve smyslu §15 vyhlášky č. 23/2008 Sb., musí být rodinný dům **vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace** dle ČSN EN 14604.

Zařízení autonomní detekce musí být umístěno v části vedoucí k východu z bytu, jedná-li se o byt s podlahovou plochou větší jak 150 m<sup>2</sup>, musí být umístěno další zařízení v jiné vhodné části bytu, v daném případě minimálně **1 ks v každém podlaží**:

- 1 ks bude umístěn v prostoru vstupu v Přízemí,
- 1 ks v Podkroví v nejvyšším místě nad schodištěm,
- 1 ks v úložném prostoru nad kleštinami

Bude se jednat o certifikované zařízení s doklady ke kolaudaci, zařízení bude provozováno podle předpisu výrobce.

Požadavky na akustickou indikaci (pro autonomní hlásič kouře napájený z baterií): intenzita zvuku ve vzdálenosti 3 m musí být nejméně 85 dB (A) po dobu 1 minuty po vyhlášení poplachu a nejméně 82 dB (A) po dobu 4 minut po vyhlášení poplachu.

## **j) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK**

V objektu nebudou rozmístěny požární tabulky (dle ČSN 018013 a dle ČSN ISO 3864 018010). Vzhledem k charakteru objektu – RD – výstražné a bezpečnostní značky nejsou požadovány.

## **B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI**

### **a) KRITÉRIA TEPELNĚ TECHNICKÉHO HODNOCENÍ**

#### Potřeba tepla pro vytápění

Potřeba tepla pro vytápění byla stanovena výpočtem tepelných ztrát podle ČSN EN 12831 pro nepřerušovaný způsob vytápění.

Výpočtové parametry:

- venkovní výpočtová teplota  $t_i = -15\text{ °C}$
- vnitřní návrhová teplota  $t_e = 20\text{ °C}$
- normální krajina, nechráněná poloha

**Měrná tepelná ztráta konstrukce**  $H_t = 120,4\text{ W/K}$

**Tepelná ztráta objektu**  $\theta = H_t \cdot (t_i - t_e) = 4,21\text{ kW}$

### **b) ENERGETICKÁ NÁROČNOST STAVBY**

Průkaz energetické náročnosti budovy je samostatnou přílohou této projektové dokumentace.

Navržený rodinný dům spadá do kategorie B – Velmi úsporná.



Roční spotřeba elektrické energie:

• Pro vytápění TČ	16,74 MWh/rok
• Pro ohřev TUV	4,21 MWh/rok
• Pro osvětlení	1,22 MWh/rok
<b>Celkem</b>	<b>22,17 MWh/rok</b>

Potřeba tepla pro ohřev TUV a velikost zásobníku

Potřeba tepla pro ohřev teplé vody (TUV) byla stanovena podle ČSN 06 0320 pro zásobníkový ohřev.

Zařizovací předměty: 1x vana, 1x sprcha, 5x umyvadlo, 1x dřez, počet osob 4

Denní spotřeba teplé vody 250 litrů / 55°C nebo 375 litrů/ 40°C podle zvolené teploty.

Příkon pro ohřev TUV odpovídá 90% výkonu tepelného čerpadla, které má max. výkon 9 kW.

Navrhovaný objem zásobníku teplé vody je 120 litrů.

Krbová kamna na kusové dřevo, resp. dřevěné brikety, bude provozován příležitostně a bude plnit spíše estetickou roli, není uvažován pro pokrytí spotřeby tepla.

**c) POSOUZENÍ VYUŽITÍ NETRADIČNÍCH ZDROJŮ ENERGIÍ**

Zdrojem pro vytápění objektu a pro přípravu TUV bude tepelné čerpadlo vzduch/voda.

**B.2.10 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ****a) MIKROKLIMA**

Optimálního prostředí je dosaženo navržením stavby v souladu s Obecně technickými požadavky na výstavbu. Výměna vzduchu v obytných místnostech bude probíhat přirozeným větráním okny. V kuchyni bude nad varnou deskou umístěn odsavač par.

**b) ZÁSADY OCHRANY PŘED ŠÍŘENÍM HLUKU A VIBRACÍ**

Prostředí vyhoví požadavkům Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

**c) STAVEBNÍ A PROSTOROVÁ AKUSTIKA**

Vzhledem k tomu, že se v blízkosti rodinného domu nachází obecní ČOV, bylo použito akustické obvodové zdivo (Porotherm 30 P+D AKU). Zpracování hlukové studie není vyžadováno.

Kročejová neprůzvučnost konstrukcí i vzduchová neprůzvučnost obvodového pláště splňuje požadavky ČSN 73 0532.

**B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ****a) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ**

Dle provedeného radonového průzkumu je v místě stavby RD střední index výskytu radonu.

Ochrana proti pronikání radonu z podloží je zajištěna návrhem izolace proti zemní vlhkosti a pronikání radonu ve skladbě podlahové konstrukce přízemí. Materiálově je izolace navržena z SBS modifikovaného asfaltu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Dále bude při výstavbě zajištěna neporušenost základové desky a utěsnění instalačních prostupů. Při realizaci protiradonových opatření postupovat v souladu ČSN 73 0601 „Ochrana staveb proti radonu z podloží“.

**b) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY**

V objektu nejsou použita zařízení, která by mohla způsobovat bludné proudy.

**c) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU**

V blízkosti objektu se nevyskytují zdroje technické seizmicity (tj. průmyslová činnost, stavební činnost, trhací práce, silniční doprava, kolejová doprava).

Pozemek se nenachází ani v oblasti se zvýšenou přírodní seizmicitou.

**d) OCHRANA PŘED HLUKEM**

Vzhledem k tomu, že se v blízkosti rodinného domu nachází obecní ČOV, bylo použito akustické obvodové zdivo (Porotherm 30 P+D AKU). Zpracování hlukové studie není vyžadováno. Kročejová neprůzvučnost konstrukcí i vzduchová neprůzvučnost obvodového pláště splňuje požadavky ČSN 73 0532.

**e) PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ**

Pozemek neleží v záplavovém území.

**B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

---

**a) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY**

Objekt bude napojen pouze na veřejné řady splaškové kanalizace a sítě nízkého napětí. Napojovací místa jsou vyznačena ve výkresu č. C-02 – Koordinační situace.

Na západní hranici pozemku bude osazen nový sloupek s elektroměrovým rozváděčem, do kterého se přivede kabel ze sítě NN 220V.

Objekt bude odkanalizován do obecní čistírny odpadních vod přes přečerpávací jímku umístěnou na vlastním pozemku.

Dešťová voda ze střechy objektu bude odváděna do vsakovacího zařízení umístěného při západní hranici pozemku. Předtím může být zachytávána do nádrží (např. plastových sudů) a používána na zalévání zahrady.

Vodovodní přípojka bude vedena ze studny na vlastním pozemku. Stávající studna je vyschlá, proto bude zřízena nová studna (resp. vrt), která je předmětem samostatného územního řízení.

**b) DIMENZE, KAPACITY A DÉLKY**

Délky jednotlivých přípojek jsou následující:

1. Kanalizace splašková z přečerpávací jímky do veřejného řadu – PVC KG SN4/DN150 – délka cca 3,6 m
2. Kanalizace splašková z objektu do přečerpávací jímky – PVC KG SN4/DN150 – délka cca 3,0 m
3. Nízké napětí z veřejného řadu NN do sloupku s elektroměrem (RE) – délka cca 7,2 m
4. Nízké napětí ze sloupku (RE) do objektu (RD) – AYKY-J 4x16 + CYKY-O 5x1,5 – délka cca 3,0 m

**B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

---

**a) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ**

Doprava k objektu bude probíhat z ulice Ke Hřišti, odkud bude na pozemek zbudována zpevněná příjezdová cesta ke krytému parkovacímu stání pro jeden automobil.

**b) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU****Popis stávajícího stavu**

Pozemek pro rodinný dům se nachází na okraji obce Tatce, na konci ulice Ke Hřišti. V současné době je bez oplocení neoplocený a bez zpevněných ploch.

. přes snížený obrubník

**Popis navržených úprav**

Zpevněné plochy příjezdové cesty, parkovacího stání i přístupové cesty od branky ke vchodu do objektu budou vytyčeny záhonovými obrubníky do betonového lože a budou mít povrch z kamenného koberce, který se provádí na zhuťněný štěrkový podsyp. V místě napojení příjezdové i přístupové cesty na veřejnou komunikaci bude osazen snížený obrubník. Všechny zpevněné plochy budou ve spádu min. 2% směrem od objektu!! Zpevněné plochy jsou řešeny v rámci SO 05.

Konstrukce zpevněné plochy příjezdové cesty a parkovacího stání:

■ kamenný koberec	30 mm
■ štěrkodrt' 2–4	150 mm
■ drcené kamenivo 8–16	250 mm
c e l k e m	480 mm

Konstrukce zpevněné plochy přístupové cesty:

■ kamenný koberec	14 mm
■ štěrkodrt' 2–4	100 mm
■ drcené kamenivo 8–16	200 mm
c e l k e m	314 mm

Zhutněná pláň  $E_{def2} = 45\text{MPa}$  při  $E_{def2} / E_{def1} < 2,5$

### **Inženýrské sítě, chráničky**

Projekt neřeší žádné práce spojené s překládkou, úpravami ani pokládkou inženýrských sítí. Stávající sítě je nutno před zahájením prací vytyčit příslušnými správci.

### **f) DOPRAVA V KLIDU**

Na pozemku stavebníka je navržena parkovací plocha pro jeden osobní automobil.

### **g) PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STAVBY**

Pěší a cyklistické stavby nejsou v projektu obsaženy.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

### **a) TERÉNNÍ ÚPRAVY**

Hrubé terénní úpravy budou zahájeny odstraněním náletových dřevin. Následně bude vytyčena stavba a hranice stavbou zasažené plochy, ze které bude sejmuta orníční vrstva v tl. cca 300 mm. Bude se jednat asi o 300 m<sup>2</sup> (viz výkres č. C-04 Situace HTÚ a zařízení staveniště), případně méně, neboť terasa bude realizována pravděpodobně později samostatně, dle finančních možností investorů.

Výkopové práce spočívají ve výkopu základových pasů polohově i výškově dle projektové dokumentace.

Ornice a zemina z výkopů budou skladovány na pozemku investora na dvou samostatných skládkách.

Zemina z výkopů bude použita k závěrečné modelaci terénu po dokončení stavby, následně bude rovnoměrně rozprostřena i sejmutá ornice.

### **b) POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY**

Na nezastavěné a nezpevněné plochy bude zaset nový trávník. Výsadba okrasných a užitných bylin a dřevin bude probíhat postupně dle přání a potřeb investorů. Časem může být vysazena např. kolem oplocení vegetace, která vytvoří živý plot.

### **c) BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ**

Záměr nevyžaduje biotechnická opatření.

### **d) ÚDRŽBA**

Údržbu zeleně si bude po realizaci zajišťovat investor sám.

## **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANA ZVLÁŠTNÍCH ZÁJMŮ**

### **a) VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA**

#### **Rozsah vlivů na klima a ovzduší**

Jedná se o objekt pro bydlení (rodinný dům), který je vytápěn tepelným čerpadlem. Proto dle Zákona č. 2001/2012 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší) není zdrojem znečišťování

ovzduší. Všechny nezastavené plochy budou zatravněny a doplněny vhodnými nízkými a středně vysokými dřevinami.

#### Rozsah vlivů na hlukovou situaci a event. další fyzikální charakteristiky

Z hlediska hluku nedojde ke zhoršení stávající situace vlivem záměru. Doprava vyvolaná záměrem nezpůsobí zhoršení hlukové zátěže.

#### Rozsah vlivů na povrchové a podzemní vody

Realizací záměru nedojde k negativnímu ovlivnění povrchových ani podzemních vod.

#### Odpady vznikající ve fázi provozu rodinného domu

Podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, má každý při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musejí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s tímto zákonem a se zvláštními právními předpisy. Nádobu na komunální odpad bude umístěna na pozemku investora a bude zajištěn pravidelný odvoz odpadu oprávněnou osobou.

#### Rozsah vlivů na půdu

Realizací záměru nedojde k negativnímu ovlivnění půdy žádnými škodlivými látkami.

### **b) VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU**

Záměrem nedojde k negativnímu ovlivnění fauny, flóry ani ekosystémů. Nebudou dotčeny ani ovlivněny zvláště chráněná území, evropsky významné lokality, ptačí oblasti, VKP, přírodní parky ani prvky územního systému ekologické stability. Stavba nenarušuje žádné ložisko nerostných surovin a neovlivní horninové prostředí ani přírodní zdroje.

K ovlivnění krajinného rázu nedojde, stejně tak nedojde k ovlivnění chráněných objektů ani území.

### **e) VLIV NA NATURU 2000**

Záměr se nenachází v oblasti pod ochranou Natura 2000.

### **f) ÚDAJE ZE ZÁVĚRŮ ZJIŠŤOVACÍCH ŘÍZENÍ**

Záměr nevyžaduje provedení zjišťovacích řízení.

### **c) PODMÍNKY ZE STANOVISKA EIA**

Vzhledem k malému rozsahu a poloze záměru není vyžadován posudek o vlivu na životní prostředí. Stavba bude umístěna v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce Tatce.

### **d) OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA**

Podle platné územně plánovací dokumentace zájmový pozemek spadá do ZPF, o vynětí zastavěné a zpevněné plochy ze ZPF bylo požádáno, rozhodnutí je přílohou této projektové dokumentace.

Pozemek neleží v památkově chráněném území, ani v záplavovém území.

Záměr neleží v ochranných pásmech definovaných vyhláškou Českého úřadu zeměměřičského a katastrálního č. 26/2007 Sb. – tj. v OP národního parku, OP jiného zvláště chráněného území (tj. NPR, NPP, PR, PP nebo památného stromu, OP nemovité kulturní památky, památkové zóny památkové rezervace, nemovité národní kulturní památky, OP přírodního léčivého zdroje nebo zdroje minerální vody, OP vodního díla, OP vodního zdroje 1. a 2. stupně.

Záměr nespadá ani do I. – IV. zóny CHKO či do ochranných pásem dopravní nebo technické infrastruktury a ani do bezpečnostního pásma plynovodu.

Pozemek nespadá ani do žádného ochranného pásma vodních zdrojů či do CHOPAV a nenachází se v ochranném pásmu lesního porostu (§ 14 odst. 2 zák. č. 289/1995 Sb.).

Záměrem nejsou dotčeny plochy určené k plnění funkce lesa (PUPFL).

**B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA****Splnění základních požadavků na řešení civilní ochrany obyvatelstva**

V souladu s ustanovením § 10 odst. 6 zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, § 22 vyhlášky MV č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolu ochrany obyvatelstva a v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu, se pro posuzovaný objekt ochrana obyvatelstva neřeší

**B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY****a) POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ**

Staveniště bude napojeno na vodu a elektrickou energii z přípojek, které budou zbudovány pro rodinný dům.

**b) ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ**

Staveniště bude odvodněno tak, aby voda nestékala na sousední pozemky, a to pomocí modelace terénu podél komunikace (ul. Ke Hřišti), ke které se pozemek svažuje.

**c) NAPOJENÍ STAVBY NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU**

Vjezd/výjezd na pozemek/staveniště bude probíhat na západní straně pozemku z ulice Ke Hřišti. Samotná stavba do ulice zasahovat nebude.

**d) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY**

Stavební práce budou probíhat na vlastním pozemku investora a budou prováděny běžnými technologiemi za podmínek stanovených příslušným stavebním úřadem. Účinky stavby na okolí a na životní prostředí budou tedy minimální.

Hluk pocházející od stavebních strojů nepřekročí v denní době přípustné hlukové limity. Výstavba nebude probíhat v noční době.

Očekávané negativní dopady stavby v průběhu jejího provádění na okolí:

Omezení pohybu pěších a kolové dopravy

Eliminace: Po dobu provádění stavby zajistí dodavatel bezpečný pohyb chodců, vozidel i přístup do okolních objektů.

Zvýšení hlučnosti, vibrací a otřesů, vyvolané provozem stavebních mechanismů

Eliminace: Po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem nad mez stanovenou v nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební činnosti produkující hluk budou prováděny ve dne v limitní době od 7.00 do 21.00 hod.

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě

Eliminace: Při převozu stavebního materiálu je nutno zajistit, aby nedocházelo ke znečištění veřejných komunikací. Dopravní prostředky bude nutno před výjezdem ze staveniště očistit.

Zvýšení exhalací vlivem provozu stavebních mechanismů v dotčené lokalitě

Eliminace: Dodavatel stavby je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby.

Odpady vzniklé při bouracích pracích budou uloženy oprávněnou firmou na nejbližší skládku.

Objekt je nevýrobní povahy bez výrazných negativních vlivů na životní prostředí v okolí.

**e) OCHRANA OKOLÍ A POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ ZELENĚ**

V souvislosti s výstavbou nebudou pokáceny ani ohroženy žádné vzrostlé stromy. Budou odstraněny náletové dřeviny a zahrada bude celkově rekultivována.

Záměr nevyžaduje demolice ani asanace.

**f) ZÁBORY PRO STAVBU (DOČASNÉ / TRVALÉ)**

Podle platné územně plánovací dokumentace zájmový pozemek spadá do ZPF, ale zároveň se nachází v zastavitelném území obce.

Stavbou dojde k trvalému záboru půdy vedené jako ZPF v celkové ploše 160 m<sup>2</sup> (zastavěná plocha 113 m<sup>2</sup> + trvale zpevněná plocha 47 m<sup>2</sup>) – viz výkres C-05 – Situace vynětí ze ZPF.

Rozhodnutí o vynětí budoucí zastavěné plochy a zpevněné plochy ze ZPF je samostatnou přílohou této projektové dokumentace.

Při skladování stavebního materiálu dojde k dočasnému záboru půdy vedené jako ZPF. Veškerý stavební materiál bude skladován na pozemku stavebníka (na zahradě). Velikost záboru bude cca 66 až 70 m<sup>2</sup> – viz výkres C-04 – Situace HTÚ a zařízení staveniště).

Stavbou nedojde k dočasnému ani trvalému záboru PUPFL.

#### e) PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Odpady vznikající ve fázi stavby rodinného domu:

Při provádění stavby budou vznikat odpady stavebních materiálů, cihel, dřeva, instalačních materiálů apod. a klasické komunální odpady. Od 1. 1. 2002 platí zákon č.185/2001 Sb., o odpadech a jeho nové prováděcí předpisy, především Katalog odpadu vydaný vyhláškou č. 381/2001 Sb., a vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Dodavatel stavby musí mít zajištěno odstranění všech odpadů a nebezpečné odpady musí odstraňovat oprávněná osoba dle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech. Povinností původce odpadů je, kromě správného nakládání s odpady dle požadavku zákona o odpadech a jeho prováděcích předpisů, především jejich minimalizace.

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Název druhu odpadu
<b>17</b>	-	<b>STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)</b>
<b>17 01</b>	-	<b>Beton, cihly, tašky a keramika</b>
17 01 01	0	Beton
17 01 02	0	Cihla
<b>17 02</b>	-	<b>Dřevo, sklo, plasty</b>
17 02 01	0	Dřevo
17 02 02	0	Sklo
17 02 03	0	Plasty
<b>17 04</b>	-	<b>Kovy (včetně jejich slitin)</b>
17 04 05	0	Železo, ocel
17 04 11	0	Kabely neuvedené pod 17 04 10
<b>17 05</b>	-	<b>Zemina (včetně zeminy a kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina)</b>
17 05 04	0	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
<b>17 08</b>	-	<b>Stavební materiály na bázi sádky</b>
17 08 02	0	Stavební materiály na bázi sádky a neuvedené pod číslem 17 08 01
<b>20</b>	-	<b>KOMUNÁLNÍ ODPADY</b>
20 03	-	Ostatní komunální odpady
20 03 01	0	Směsný komunální odpad

Odhadované množství odpadu bude předáno oprávněné osobě k likvidaci.

K souhlasnému prohlášení stavby do užívání je nutno doložit doklady o způsobu zneškodňování odpadů vznikajících během stavby. Odpadní materiál bude uložen na řízené skládce TKO nebo likvidován specializovanou firmou.

#### **Poznámka:**

Shromažďovací prostředky nebezpečných odpadů jsou zejména speciální nádoby, kontejnery, obaly, jímky a nádrže. Tato místa svým provedením a vybavením zabezpečují, že odpad do nich umístěný je chráněn před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením nebo únikem ohrožující životní prostředí.

### Likvidace odpadů

**Likvidace komunálního odpadu bude zajištěna smluvně se specializovanou firmou. Odpady nebezpečné, jako zářivky, chladicí náplně, akumulátory apod. budou zneškodněny prostřednictvím firem zajišťujících jejich likvidaci.**

Vytěžená zemina, která nebude využita v místě pro úpravu terénu, a jiné stavební odpady budou uloženy podle druhu a kategorie odpadů na základě jejich skutečných vlastností (třída vyluhovatelnosti odpadů vodou, vzájemná mísitelnost, obsah škodlivin v sušině atd.) na schválené úložiště (skládka inertního materiálu skládka ostatního odpadu, skládka nebezpečného odpadu, terénní úpravy, rekultivace apod.), odpady využitě jako druhotné suroviny budou nabídnuty k využití. Bez zkoušek mohou být na skládky přijímány pouze odpady uvedené v příloze č. 8 k vyhlášce č. 294/2005 Sb. za podmínek tam stanovených (dodavatelem odpadu je fyzická osoba, dodávky odpadu jsou z jedné konkrétní stavby, nejsou znečištěny žádnými látkami způsobujícími jejich nebezpečnost atd.)

V průběhu prací bude vedena dodavatelem díla evidence odpadů podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech platném znění a vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb. tak, aby byla kdykoliv přístupná kontrolním orgánům, a to včetně dokladů. Pokud bude stavba provedena svépomocí, povinnost vést evidenci se na stavebníka nevztahuje.

### **h) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ**

Stavba se bude nacházet na pozemku investora a je v souladu s územně plánovací dokumentací.

Vzhledem k tomu, že stavební práce budou probíhat na vlastním pozemku a za podmínek stanovených příslušným stavebním úřadem, budou účinky stavby na okolí minimální.

Stavební činnost bude prováděna běžnými technologiemi, které nebudou mít na životní prostředí v blízkém okolí žádný vliv.

Hluk pocházející od stavebních strojů nepřekročí v denní době přípustné hlukové limity. Výstavba nebude probíhat v noční době.

Před započítím výkopových prací bude sejmuto cca 300 mm ornice. Ornice bude deponována na pozemku a využita k finálním zahradnickým úpravám. Zelené plochy dotčené prováděním stavebních prací budou po skončení těchto prací uvedeny do původního stavu.

V okolí stavby je stávající zástavba, jejíž provoz je nutno respektovat a umožňovat po celou dobu výstavby. Po dobu stavby dojde krátkodobě ke zvýšenému zatížení životního prostředí, jehož dopady budou minimalizovány dále popsánymi zásadami.

Odpady vzniklé při bouracích pracích budou uloženy oprávněnou firmou na nejbližší skládku.

### **f) ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI PRÁCE A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Stavba svým charakterem patří do oblasti s běžným nárokem na bezpečnost pracovního prostředí.

Veškeré práce při výstavbě rodinného domu, všech domovních přípojek a zpevněných ploch je nutné provádět podle technologických předpisů výrobců jednotlivých částí stavby a dále v souladu s platnými normami a předpisy, zejména s:

- **Zákonem č. 262 / 2006 Sb.**, zákoník práce
- **Zákonem 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).
- **Nařízením vlády č. 591 / 2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- **Nařízením 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
- **Nařízením vlády č. 378 / 2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- **Nařízením vlády č. 495 / 2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních a mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- **Nařízením vlády č. 11 / 2002**, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek.
- **Zákon č. 133 / 1985 Sb.** o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, úplné znění zákona v č. 67 / 2001 Sb.
- **Vyhláškou MV č. 246 / 2001 Sb.**, o stanovení podmínek požární bezpečnosti (vyhláška o požární ochraně)

- **Zákonem 251/2005 Sb.**, o inspekci práce

Veškeré výše zmíněné předpisy musí být dodrženy a jsou nadřazeny dále uvedeným zásadním požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví při práci:

#### **Základní povinnosti dodavatele stavebních prací:**

Mezi základní povinnosti dodavatele stavebních prací patří:

- Vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště
- Vybavit všechny osoby, které vstupují na pracoviště osobními ochrannými pracovními prostředky
- Seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce
- Vyškolit pracovníky z předpisu k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popřípadě prakticky zaučit

#### **Oplocení staveniště:**

Staveniště se bude nacházet na oploceném pozemku stavebníka. Vstup na pozemek bude uzamykatelný a bude označen tabulkou se zákazem vstupu na staveniště nepovolaným osobám.

#### **Vymezení staveniště:**

Při provádění veřejných částí domovních přípojek (voda a elektro) na veřejném pozemku musí být zajištěno:

- Bezpečnost provozu a osob – ohrazením dvou-tyčovým zábradlím výšky 1,1 m.
- Osvětlení ohrazení v noci nebo za snížené viditelnosti.

#### **Vyznačení inženýrských sítí:**

- Před zahájením zemních prací na veřejném pozemku musí být odpovědným pracovníkem zajištěno na terénu vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek.
- S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou uložení a s jejich ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět.

#### **Zajištění výkopových prací:**

- Přes výkopy hlubší než 0,5 m se zřídí bezpečné přechody o šířce 0,75 m, na veřejném prostranství, pokud to bude nezbytné, se provede přechod šířky 1,5 m bez ohledu na hloubku výkopu.
- Přechody do 1,5 m budou vybaveny oboustranným jedno-tyčovým zábradlím, přechod šířky 1,5 m bude vybaven oboustranným dvou-tyčovým zábradlím výšky 1,1 m.

#### **Výkopové práce:**

- Před prvním vstupem pracovníků do výkopu, nebo po přerušení práce delším než 24 hodin provede odpovědný pracovník prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupu.
- Zemní práce v ochranném pásmu elektrických vedení budou prováděny ručně a podle pokynu správců těchto sítí.
- Při ručním provádění výkopových prací musí být pracovníci při práci rozmístěni tak, aby se vzájemně neohrožovali.

#### **Zajištění stability stěn výkopu:**

- Stěny výkopu musí být zajištěny proti sesutí.
- Svislé stěny ručních výkopů budou zajištěny pažením od hloubky větší než 1,5 m.
- Při ručním odstraňování pažení se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpažení výkopu.

#### **Betonářské práce a práce související:**

Jedná se o zakládání objektu, betonáž schodiště a drobné betonářské práce v objektu.

- Bednění musí být těsné, únosné a prostorově tuhé.
- Před započítím betonářských prací musí být celé bednění a jeho části, zejména podpěry, řádně prohlédnuty a závady odstraněny.

#### **Doprava a ukládání betonové směsi:**

Postup pokládání betonové směsi musí být v souladu s technologickými postupy a ČSN 73 2400 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí.

V průběhu betonáže se musí stále sledovat stav konstrukce bednění. Závady musí být ihned odstraňovány.



**Odbedňování a uvolňování konstrukcí:**

Odbedňovací práce budou probíhat až po dosažení předepsané únosnosti, tj. min po 28 dnech v sou-ladu s ČSN 73 2400 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí.

Bezprostředně po odbednění je nutno odbedněný materiál odstraňovat a ukládat na určená místa tak, aby nepřekážel a nepřetěžoval konstrukci.

Po osazených prefabrikovaných vodorovných konstrukcích se lze pohybovat až tehdy když jsou zabezpečeny proti uvolnění a sesunutí.

**Práce ve výškách a nad volnou hloubkou:****Zajištění proti pádu**

Ochrana pracovníku proti pádu musí být provedena kolektivním nebo osobním zajištěním, nezávisle na výšce na všech pracovištích a komunikacích nad vodou nebo jinými látkami, kde hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, a od výšky 1,5 m na všech ostatních pracovištích a komunikacích.

Na plochách se sklonem nad 10° musí být kolektivní zajištění i podél hrany pádu ve směru sklonu.

**Kolektivní zajištění**

Ochranné a záchytné konstrukce – ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení – musí být dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům a upevněny tak, aby bezpečně unesly předpokládané namáhání.

**Osobní zajištění**

Osobní zajištění pracovníků při pracích ve výškách a nad volnou hloubkou se musí použít v případě, kdy nelze použít kolektivní zajištění. Prostředky osobního zajištění proti pádu jsou zejména:

- bezpečnostní lano
- bezpečnostní pás
- bezpečnostní postroj

**Zajištění proti pádu předmětů a materiálu**

Materiál, nářadí a pomůcky musí být uloženy, případně skladovány ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení větrem během práce i po jejím ukončení.

**Práce na střeše**

Při práci na střeše musí být pracovníci chráněni:

- proti pádu ze střechy na volných okrajích
- proti sklouznutí z plochy střechy při jejím sklonu nad 25°
- proti propadnutí střešní konstrukcí

Zajištění proti pádu ze střechy nejen po obvodu, ale i do světlíku, technologických a jiných otvorů, je splněno použitím ochranné, popřípadě záchytné, konstrukce nebo použitím osobního zajištění pracovníků proti pádu.

**Stroje a strojní zařízení:****Základní ustanovení**

Používat lze jen stroje a strojní zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Stroje lze používat pouze k účelům, pro které jsou technicky způsobilé, a v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a technickými normami.

**Obsluha**

Stroje může samostatně obsluhovat pouze pracovník, který má pro tuto činnost příslušnou odbornou způsobilost. Obsluha stroje musí být nejméně jednou za 24 měsíců školená a přezkoušena z předpisů k zajištění bezpečnosti práce.

**Zakázané činnosti**

Obsluhy strojů a strojních zařízení budou před zahájením prací podrobně seznámeny se zakázanými činnostmi – 21 zakázaných činností.

**Stroje a strojní zařízení**

Jedná se především o tyto stroje a strojní zařízení:

- míchačky
- stavební elektrické vrátky
- jednoduché kladky pro ruční zvedání břemen

Pokud nejsou uvedeny jiné stroje a strojní zařízení, na stavbě nebudou používány nebo je bude provozovat subdodavatel stavebních prací, který sám provede školení obsluh strojů a strojních zařízení.

**Práce související se stavební činností:**

jedná se především o tyto práce související se stavební činností:

- manipulace s břemeny (max. do 50 kg hmotnosti)

- lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce
- práce s živnicemi
- natavovací zařízení na propan-butan
- malířské a natěračské práce

**j) ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB**

Vyhláška č. 398/2009 Sb. neřeší pro rodinné domy obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

**k) ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ**

Žádná dopravně inženýrská opatření nejsou vyžadována.