

RODINNÝ DŮM V TATCÍCH

ul. Ke Hřišti

DOKUMENTACE PRO OHLÁŠENÍ STAVBY

D.1.1 – 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 02 Objekt RD

(vč. tepelného čerpadla a přístřešku pro auto)

SO 03 Oplocení

SO 04 Napojení na veřejnou komunikaci (vjezd na pozemek)

SO 05 Zpevněné plochy

Zpracování:

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

Kontrola a autorizace:

Ing. Jan Tomášek
ČKAIT 0500890

Obsah:

- 1 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**
- 2 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY**

1 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

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

1.1 ÚČEL OBJEKTU

Pozemek (p.č. 196/2) pro novostavbu rodinného domu leží na severním okraji obce Tatce, na konci ulice Ke Hřišti, kde se nachází převážně již novodobá zástavba soliterních rodinných domů. 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 je navržen jako jednopodlažní, nepodsklepený, s obytným podkrovím pod sedlovou střechou. Dům bude fungovat jako jedna bytová jednotka o velikosti 5+kk.

1.2 ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČETNĚ NAPOJENÍ NA ZPEVNĚNOU KOMUNIKACI

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 m².

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 dekorativní prvek na fasádě. Jejich konstrukční řešení i design budou předmětem další stupně projektové dokumentace.

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.

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.

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

SO 04 Napojení na veřejnou komunikaci (vjezd na pozemek)

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.

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 chodíčku 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 štěrkové 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 terčích. Obojí bude realizováno do štěrkového polštáře, takže terén pod terasou zůstane propustný pro vsakování dešťové vody. (Terasa není započtena do zpevněných ploch.)

1.3 OBYTNÁ PLOCHA, UŽITKOVÁ PLOCHA, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ (ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, PODLAHOVÁ PLOCHA, POČET BYTŮ PŘED A PO)

Přízemí			Podkroví		
001	Zádveří	3,24 m ²	101	Schodiště	---
002	Technická místnost	6,59 m ²	102	Chodba	6,14 m ² (započítatelná 6,14 m ²)
003	Koupelna	5,42 m ²	103	Dětský pokoj 1	16,34 m ² (započítatelná 13,69 m ²)
004	WC	2,18 m ²	104	Dětský pokoj 2	16,34 m ² (započítatelná 13,69 m ²)
005	Spíž	1,79 m ²	105	Koupelna + WC	8,79 m ² (započítatelná 7,09 m ²)
006	Prádelna	4,13 m ²	106	Šatna	8,48 m ² (započítatelná 6,68 m ²)
007	Kuchyň	7,80 m ²	107	Ložnice	19,42 m ² (započítatelná 16,82 m ²)
008	Jídelna	8,97 m ²			
009	Obývací pokoj	37,65 m ²			
010	Pracovna/Hosté	10,66 m ²			
011	Šatna	4,68 m ²			
CELKEM		93,11 m ²	CELKEM		75,51 m ² (započítatelná 64,11 m ²)
(012	Terasa	52,55 m ²)			

Zastavěná plocha	113
Užitná plocha domu	168,62 m ² (započítatelná 157,22 m ²)
z toho obytná plocha domu	139,71 m ² (započítatelná 130,11 m ²)
Obestavěný prostor:	625 m ³

Orientace oken obytných místností naplňuje podmínky vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích pro osvětlení a oslunění na stavby.

2 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

2.1 VYTÝČENÍ STAVBY

Osazení novostavby rodinného domu pozemku p.č. 196/2 je navrženo tak, že jeho čelní (západní) fasáda je rovnoběžná se západní hranicí pozemku. Vzdálenost hmoty domu od této hranice je cca 4,5 m (odstupy stavby od hranice pozemku viz výkres C-02 Koordinační situace)

Uliční ani stavební čáry nejsou v územně plánovací dokumentaci obce Tatce stanoveny.

Výškově je rodinný domek vztažen k nadmořské výšce 199,200 m n.m BPV, která určuje položení ±0,000 a tedy i podlah v přízemí.

Výška hřebene objektu je cca 7,6 m.

Objekt rodinného domu se vytýčí lavičkami a zřetelně se zajistí poloha hlavních nosných konstrukcí. Vytýčení musí být provedeno oprávněnou osobou – geodetem.

2.2 ZEMNÍ PRÁCE

Parcela č. 196/2 je evidovaná v katastru nemovitostí jako zahrada pod ochranou ZPF (BPEJ 22212) a nachází se v zastavitelném území obce Tatce. Sejmutá ornice (tl. cca 300 mm) a zemina vytěžená z výkopů bude uložena na dočasné deponii na pozemku investora a později bude použita pro SO 06 – Čistě terénní úpravy a sadové úpravy po dokončení stavby.

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.

Předpokládá se zemina hlinitého charakteru. Zjevné nehomogenity v základové spáře se odtěží na větší hloubku a nahradí hubeným betonem nebo hlinitopísčítým štěrkem.

Pro zachování geotechnických parametrů zeminy v přirozeném uložení je nezbytná ochrana základové spáry, zejména před nasycenými srážkami. Rozbředlá zemina se před betonáží musí odstranit v celé nasycené mocnosti. Po provedení výkopů bude na místo povolán geolog a posoudí, zda je podloží vhodné pro navrhovaný způsob založení.

Po provedení výkopů si projektant vyhrazuje převzetí základové spáry statikem, aby byl ověřen předpoklad pro výpočet základové konstrukce (předpokládané výpočtové namáhání v základové spáře $R_{dt} = 0,15$ MPa), nebyl-li proveden geologický průzkum v místě stavby a zjištěné skutečnosti byly zahrnuty do konečného řešení stavby při realizaci.

Výkopové práce budou prováděny strojně. Při výkopových pracích je nutno dbát na ochranu zdraví a bezpečnost při práci a v případě (dle soudržnosti zeminy) přerušení prací mezi provedením výkopů a betonováním základů je nutné provést roubení proti sesuvu s přílohným pažením.

2.3 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

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 betonáži fixována proti posunu. Deska slouží jako podklad pro uložení izolace proti zemní vlhkosti z SBS modifikovaného asfaltu 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 plynutěnost 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	± 0,000 = 199,200 m.n.m. B.p.v.
Horní úroveň základu (resp. desky)	- 0,250
Spodní úroveň desky	- 0,400
Základová spára (obvodový pas)	- 1,290
Základová spára (středový pas)	- 1,090

2.4 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.

2.4 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.

2.5 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.

2.6 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.

2.7 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 perlinka.

V podkroví bude na krovu podhled/záklop z SDK taktéž potažený perlinkou 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.

2.8 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.

2.9 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.