

## TECHNICKÁ ZPRÁVA stavební část

### *Údaje o stavbě:*

- a) název stavby **STAVBA DVOJDOMU HORKY**  
b) místo stavby Horky nad Jizerou  
k.ú.Horky nad Jizerou  
c) předmět dokumentace nová stavba  
trvalá stavba  
účel užívání stavby: objekt pro bydlení

**Zpracovatel dokumentace:** APROEL, s.r.o.Požární 93, 251 62 Mukařov  
Ing. Hana Zákoucká  
aut. inž. v oboru pozemní stavby č.0010049

### **a) ÚČEL OBJEKTU**

Účelem objektu je bydlení. Jedná se o stavbu dvou rodinných domů o jedné bytové jednotce. Součástí projektu je i rozdělení pozemku na dvě části a zajištění přípojek k oddělené části pozemku.

### **b) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**

#### Bilance ploch:

Celková plocha pozemku	1444m <sup>2</sup>	100%	
	1.díl	2.díl	celkem

<u>Celková plocha</u>	718m <sup>2</sup>	726m <sup>2</sup>	1444m <sup>2</sup> = 100%
Zastavěná plocha RD	103m <sup>2</sup>	103m <sup>2</sup>	
Přístřešky	42m <sup>2</sup>	66m <sup>2</sup>	
<u>Zastavěná plocha celkem</u>	145m <sup>2</sup>	169m <sup>2</sup>	314m <sup>2</sup> = 21,7%
Zpevněná plocha	20m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	40m <sup>2</sup> = 2,8%
<u>Zatrávňovací dlažba</u>	40m <sup>2</sup>	20m <sup>2</sup>	60m <sup>2</sup> = 4,2%
Zeleň	513m <sup>2</sup>	517m <sup>2</sup>	1030m <sup>2</sup> = 71,3%

Jedná se o obytný dům se dvěma nadzemními podlažími.

Střecha je provedena jako valbová o sklonu 15°. Výška hřebene střechy nad ±0,000 (±0,000 = úroveň podlahy 1.NP = 241,00m n. m.) je 7,95 m.

Jedná se o zděnou stavbu s plechovou střešní krytinou, doplněnou o dřevěné přístřešky nad terasou a parkovacím stáním.

Barevné řešení bude upřesněno investorem stavby – předpokládá se použití světlé fasády (šedá). Výplně otvorů jsou navrženy plastové, s folií v barvě dřeva. Střešní krytina šedozeleň.

Komínové těleso v objektu je navrženo jednopřůchové s šachtou, Schiedel ABS 20TL. Odvod dešťových vod ze střešních rovin zajišťují okapy, které ústí do svislých okapových svodů po fasádě. Klempířské prvky a veškeré oplechování jsou navrženy z lakovaného plechu, shodného s krytinou střechy.

#### Základové konstrukce

Pod základy bude proveden základový beton. Monolitické základové pasy budou provedeny do nezamrzé hloubky. Na základy bude použit beton C16/20-XC1.

Na základové pasy bude provedeno betonové zdivo jako ztracené bednění. Tvárnice budou vyztuženy pruty R10 – 2ks na tvárnici, vodorovné pruty R8 – 2x v každé spáře, přesah min.250mm.

Pod základovou desku bude proveden podsyp z drceného pěnového skla v tl.100mm.

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy ze systému Ytong, obvodové zdivo tvárnice Ytong Lambda YQ 450mm, zložení zdiva 2x Ytong Start + Ytong Lambda 375, vnitřní nosné zdivo Ytong Statik tl.250mm. Bude použita malta dle technických požadavků zděičího materiálu. Překlady budou použity systémové, na široké otvory dle statické části ocelové profily, uložené do U profilu 375mm, vyplněné betonem, z přední části doplněné Multiporem tl.75mm. Pro věnce bude použita zateplená věncovka.

Příčky budou vyzděny z keramických příčkovek Ytong tl125mm.

V objektu je navrženo komínové těleso Schiedel ABS 20TL pro pevná paliva, které bude sloužit pro krb na dřevo. Jedná se o dvouvrstvý komínový systém s integrovanou tepelnou izolací v komínové tvárnici, společně s dalšími termoizolačními prvky eliminuje tepelné

ztráty a tepelné mosty a přispívá tak k maximálním energetickým úsporám a využití energie při provozu.

Nosné vodorovné konstrukce tvoří panel Spiroll tl.200mm nad 1NP.

Schodiště je navrženo dvouramenné, bude dodáno dřevěné jako truhlářský výrobek i s komorou pod horním ramenem schodiště.

Střešní konstrukci tvoří dřevěný trámový krov.

Podhledy v 1NP a 2NP jsou navrženy sádrokartonové.

Tepelná izolace střechy je navržena minerální, bude umístěna nad podhledem v tl.300mm, celkem složená ze tří vrstev á 100mm.

Podlaha 1NP je zateplena polystyrenem EPS 150S v tl.150mm. V místech podlahového vytápění bude použita systémová deska Styrodeska tl.50mm + EPS 150S tl.100mm.

V konstrukci podlahy 2NP je navržena tepelná izolace EPS 150S tl.80mm.

V domě budou osazeny plastové výplně otvorů v obvodovém zdivu se součinitelem prostupu celým oknem  $U_w = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zasklené izolačním trojsklem. Okna budou celoobvodovým kováním s mikroventilací, opatřena těsněním a systémovou okapnicí.

Vnější dveře jsou navrženy plastové, prosklené.

Vnitřní dveře budou dřevěné, s obložkovou zárubní.

Bude použita vnější omítka tepelněizolační Ytong, vyztužená výztužnou tkaninou nebo lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné a vodoodpudivé. Vnitřní omítky budou sádrové s výztužnou mřížkou.

Obklady budou keramické, v koupelnách a wc do výšky 2m (po zárubně dveří), pod obkladem bude použita hydroizolační stěrka nebo lepidlo. V kuchyních budou keramické obklady mezi spodní a horní částí kuchyňské linky (přesná výška bude upřesněna dle typu linky).

Nášlapná vrstva bude dle tabulky místností, předpokládá se keramická dlažba, v pokojích koberec nebo linoleum, dle výběru uživatele.

### c) TECHNICKÉ VYBAVENÍ BUDOVY

Vytápění bude pomocí plynového kondenzačního kotle, pro každý RD zvlášť. Kotel bude umístěn v technické místnosti. Vytápění bude podlahové. V koupelnách budou doplněny vytápěné žebříky. Kotel bude zajišťovat ohřev TUV.

Větrání koupelen, WC a technické místnosti bude zajištěno odvodním potrubím s ventilátorem do fasády. Ovládání spínačem s doběhem.

Chlazení není navrženo.

Elektroinstalace zahrnuje osvětlení LED svítidla, připojení UT a VZT, rozvody zásuvkové, rozvody počítačové sítě a televize. Osvětlení příjezdové cesty a pod přístřešky, připojení posuvných vrat a vrátek, domácí telefon, přívod elektro pro zásuvky a osvětlení do zahradního domku. Hromosvod a uzemnění. Rozvaděč bude umístěn v technické místnosti. Rozvody ve stěnách, případně nad SDK podhledem.

Rozvody vody a kanalizace budou ve stěnách, potrubí plastové. Hlavní uzávěr vody bude umístěn vždy v technické místnosti. Zařizovací předměty standardní, wc závěsné, s konstrukcí (např. Geberit). V 1NP sprchové vaničky, 2NP sprchové kouty v provedení vyspárovaná dlažba s nerezovou sprchovou podlahovou vpustí.

Výtok pro hadici na fasádě (v případě, že v jímce nebude voda).

Pračka bude umístěna v technické místnosti.

Vybavení kuchyně: elektrický sporák, lednice, myčka, mikrovlnná trouba, dřez. Zásuvky na připojení drobných spotřebičů.

#### **d) TECHNICKÁ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA**

Pro jižní část dvojdomu jsou přípojky technické infrastruktury realizovány na pozemku – přípojka plynu, elektro a vody. Pro severní část budou navrženy přípojky nové. Kiosky elektro a plynu budou umístěny na hranici pozemku. Voda bude přivedena do vodoměrné šachty.

Vnitřní rozvody sítí po pozemku budou nově navrženy v obou částech. Uzávěr vody a plynu a hlavní rozvaděč bude vždy umístěn v technické místnosti.

Splaškové vody budou přivedeny do bezodtoké jímky a likvidovány odvozem. Jímky budou navrženy tak, aby umožňovaly v budoucnu připojení na kanalizační řad.

Dešťové vody budou likvidovány na pozemku. Od dešťových svodů bude kanalizací voda svedena do akumulární jímky s možností využití dešťových vod na zalévání. Pouze přebytek vody bude likvidován vsakem.

#### **e) STAVEBNÍ FYZIKA - TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA - HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ**

##### Tepelně technické vlastnosti

Objekt je navržen dle platných ČSN a bude splňovat tepelně technické požadavky na energeticky úsporný objekt.

označení	konstrukce	U (W/m <sup>2</sup> K)	UN (W/m <sup>2</sup> K)	Ures (W/m <sup>2</sup> K)
SO1	vnější stěna	0,179	0,300	0,250
PO1	podlaha INP	0,159	0,850	0,600
SCH1	střešní plášť	0,110	0,240	0,160
VO1	okna, prosklené dveře	0,700	1,500	1,200

#### Osvětlení a oslunění

Všechny pobytové prostory jsou osvětleny přirozeně. Umělé osvětlení je navrženo tak, aby splňovalo parametry ČSN. Požadavek, který stanovuje, že 1/10 plochy místnosti musí být menší, než plocha okna, je splněn.

Umělé osvětlení je navrženo tak, aby splňovalo parametry ČSN. Studie oslunění není součástí projektové dokumentace.

#### Akustika/hluk

Dělicí konstrukce jsou navrženy tak, aby byly splněny požadavky ČSN 73 0532 o ochraně proti hluku v budovách.

#### Vzduchová neprůzvučnost:

$$R'w \geq R'w,pož$$

pro stropy platí:  $R'w = 58\text{dB}$   $R'w,pož$  je 52 dB

pro stěny mezi domy platí:  $R'w = 52\text{dB}$   $R'w,pož$  je 52 dB

k1 uvažováno mezi 4 - 8 dB dle konstrukčního systému.

#### Kročejová neprůzvučnost:

$$L'nw \leq L'nw,pož$$

pro stropy platí:  $L'nw,pož$  je 58 dB

k2 uvažováno mezi 1 - 2 dB dle k-čního systému.

#### Vibrace

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby byly splněny požadavky dané platnými normami.

### **f) VÝPIS POUŽITÝCH NOREM**

Při návrhu stavby byly dodrženy požadavky Vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění. Při návrhu stavby budou dodrženy normové hodnoty, které jsou výše uvedenou vyhláškou stanoveny.

Při návrhu stavby byly použity a při realizaci stavby budou dodrženy požadavky zejména těchto předpisů a norem v platném znění:

Zákon č. 183 / 2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
Vyhláška č. 268 / 2009 Sb.	O technických požadavcích na výstavbu - Ministerstvo pro místní rozvoj
Vyhláška č.398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 499 / 2006 Sb.	O dokumentaci staveb
Zákon č. 406 / 2000 Sb.	O hospodaření energií
Vyhláška č.148 / 2007 Sb.	O energetické náročnosti budov
Vyhláška 23/2008 Sb.	O technických podmínkách požární ochrany staveb
<b>ČSN 73 0532</b>	Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků
<b>ČSN 73 0540</b>	Tepelná ochrana budov
<b>ČSN 73 0580</b>	Denní osvětlení budov
<b>ČSN 73 0601</b>	Ochrana staveb proti radonu z podloží
<b>ČSN 73 0810</b>	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
<b>ČSN 73 0821 ed.2</b>	Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
<b>ČSN 73 0833</b>	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
<b>ČSN 73 1201</b>	Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
<b>ČSN 73 1901</b>	Navrhování střech - Základní ustanovení
<b>ČSN 73 3610</b>	Navrhování klempířských konstrukcí
<b>ČSN 73 4130</b>	Schodiště a šikmé rampy - Základní ustanovení
<b>ČSN 73 4201</b>	Komíny a kouřovody - navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
<b>ČSN 73 6005</b>	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
<b>ČSN 73 6056</b>	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

Vypracovala: Ing. Hana Zákoucká  
05/2019