

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

POZNÁMKA:

- Toto je projekt pro stavební povolení, provedení prováděcí dokumentace si nechá zpracovat stavebník nebo realizační firma.
- Jakékoli odchylky vyvolané konkrétní situací na stavbě je nutné konzultovat s projektantem.
- Projekt je chráněn dle zákona č. 121/200 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským.

PARÉ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

ZPRACOVATEL DOKUMENTACE:

Jiří Cejpek
Horní 688, 588 22 Luka nad Jihlavou
IČ 03800113
+420 602 417 880



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:

Ing. Jaroslav Dvořák
Údolí 843, 580 01 Havlíčkův Brod
ČKAIT - 0700932
IČ 62699491

DATUM: 06/2025 | ČÍSLO ZAKÁZKY: 04-2025

INVESTOR: 4K Home Invest s.r.o., Lidická 700/19, Veveří, 60200 Brno

STUPEŇ DOKUMENTACE: PROJEKT PRO POVOLENÍ STAVBY

NÁZEV AKCE:

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU NA P. Č. 1584/1 V K. Ú. SMRČNÁ NA MORAVĚ

k. ú. Smrčná na Moravě, p. č. 1584/1; 1551/1; 1584/3

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Navržená stavba je přízemního charakteru o půdorysném tvaru do písmene T. Dům je zastřešen sedlovou střechou.

Stavba je založena na betonových pasech a vyrovnávací žb. betonové desce.

Obvodové a vnitřní nosné konstrukce jsou vyzděny z keramických tvárnic. Vnitřní nenosné konstrukce jsou vyzděny z pórobetonových tvárnic.

Překlady jsou navrženy keramikobetonové, ocelové a železobetonové.

Stropní podhledy budou provedeny za zavěšených sádkartonových podhledů.

Nosnou část stropu bude tvořit konstrukce sbíjeného vazníku střechy.

Krov bude proveden dřevěný ze sbíjených vazníků v kombinaci s krovem s vrcholovou vaznicí.

Okenní otvory budou tvořeny plastovými a hliníkovými profily v barvě stříbrné (dle výběru investora). Výplně otvorů budou osazeny trojskly. Okna budou opatřena skrytým podomítkovým žaluziovým systémem. Žaluzie jsou doporučeny typu Z90 ve stříbrné barvě (dle výběru investora).

Fasáda bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem ETICS s povrchovou úpravou se samočistitelným silikonovým systémem se zrnem max. velikost 1,5mm v bílé barvě. Lokální místa fasády jsou provedena z provětrávané fasády s pohledovými prvky z modřínu.

V interiéru budou nášlapné vrstvy tvořeny v obytných místnostech dřevěnou podlahou (alt. vinylovou krytinou v dekorech dřeva) na betonové roznášecí vrstvě. V místnostech s mokřým provozem bude na roznášecí vrstvu položena keramická dlažba, alt. Epoxidové či PU stěrky. V garáži bude použit leštěný beton.

Omítky v interiéru budou sádrové, v místnostech s mokřým povrchem se předpokládá obložení keramickým obkladem, alt. Epoxidové či PU stěrky. Podhledové konstrukce budou případně zvoleny na základě výběru systému izolací – zejména v místnostech hygieny a zázemí domu, v tzv. místnostech s mokřým provozem musí být dány desky vykazující vlastnosti odolávající případné vlhkosti.

Podlaha terasy a parkovacího stání bude provedena z betonové zámkové dlažby.

Střešní krytina sedlové střechy bude provedena z betonové nebo keramické krytiny Tondach Planoton 11 v režné barvě.

Střešní krytina ploché střechy bude provedena z PVF fólie Fatrafol v bílé barvě.

Oplechování a plechové konstrukce jsou provedeny ze stříbrného plechu (dle výběru investora)

Zastavěná plocha domem:	203 m ²
Užitná plocha:	195 m ²
Obestavěný prostor:	991 m ³
Zpevněné jezdové plochy (parkovací stání a sjezd, ok. chodník, terasa):	121 m ²
Maximální rozměry	16,85 x 16,75m
Počet bytových jednotek	1
Počet parkovacích stání	2 venkovní + 1 venkovní kryté
Výška hřebene šikmé střechy	6,19 od ± 0,000
Sklon šikmé střechy nad domem	35°
Sklon šikmé střechy nad garáží	42%

b) dispoziční a provozní řešení,

Při pohledu na dům z čelní strany jsou vidět dva objekty dům a garáž, které jsou zastřešeny pod jednou střechou. Mezi domem a garáží se nachází venkovní kryté stání. Garáž je přístupna garážovými vraty a bočními dveřmi. Vstup do domu je rovněž z boční strany v místě krytého stání. Do domu vstupujeme přes zádveří, u kterého je samostatná šatna. Ze zádveří vstupujeme do centrální chodby, ze které jsou přístupné všechny místnosti v domě. Z chodby je přístupná koupelna se záchodem, ložnice s vlastní šatnou, dva dětské pokoje, technická místnost s prádelnou, samostatný záchod dále velká místnost, kde se nachází obývací pokoj s jídelnou a kuchyní na kterou navazuje skrytá spižirna. Zahrada je přístupná HS portálem z prostoru jídelny a vstupními dveřmi. Před garáží je navrženo nekryté stání pro dva automobily.

c) bezbariérové užívání stavby,

Na vlastní stavbu se nevztahuje vyhláška č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

d) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby,

Zemní práce

Před zahájením zemních prací bude objekt vytyčen lavičkami nebo zaměřením bodů geodetem a zřetelně se zajistí výškový bod, od kterého se pak určují všechny příslušné výšky založení objektu. Provede se sejmutí ornice z plochy plánované výstavby a to do hloubky cca. 200 mm. Tato zemina bude uložena na pozemku investora a použita pro konečné úpravy terénu. Dále bude provedeno vyhloubení zeminy pro základové konstrukce, chodníky, vjezd apod. Další zemní práce spočívají v konečných terénních úpravách kolem stavby. Výkopy pro základové konstrukce při strojní těžbě zeminy musí být o něco menší a teprve bezprostředně před betonováním se provede ruční začištění. Vytěžená zemina se uloží na staveništi a bude použita pro zásypy a terénní úpravy. Vykopané jámy je nutné podle potřeby zapažit a přitom dbát předpisů o bezpečnosti práce. Výkopy se provedou podle stavebního výkresu označeného "Základy".

Základy – základové pasy

Stavba je založena na základových pasech. Základové pasy jsou navrženy v šířce 600mm s výškou 600mm. Všechny základy budou provedeny do nezámrazné hloubky min 1,2m pod upraveným terénem. Základová spára musí ležet na pevném únosném terénu.

Beton C20/25

Upřesnění návrhu základů nutno provést dle geologických podmínek na staveništi, po odkrytí základové spáry v celé ploše. Při změně výškového osazení domu je nutné upravit výšku základů respektive počet řad ztraceného bednění.

Základy – ztracené bednění

Na základové pasy budou vyzděny dvě řady ztraceného bednění. Ztracené bednění je navrženo tl. 300mm. V případě nutnosti odskočení základů do hloubky budou přidány další řady ztraceného bednění podle skutečného stavu.

Výztuž ztracené bednění tl. 300mm - svislá výztuž 1x ØR12 kladena osově po 250mm na přeskáčku u vnitřní a vnější hrany bednění. Horizontální výztuž 2x ØR12.

Výztuž ztracené bednění tl. 200mm - svislá výztuž 1x ØR12 kladena osově po 250mm na střed bednění. Horizontální výztuž 1x ØR12.

Beton C20/25

Upřesnění návrhu základů nutno provést dle geologických podmínek na staveništi, po odkrytí základové spáry v celé ploše. Při změně výškového osazení domu je nutné upravit výšku základů respektive počet řad ztraceného bednění.

Vyrovnávací žb. deska

Na horní hranu základů ze ztraceného bednění je provedena vyrovnávací žb. deskou v tloušťce 150mm.

Výztuž: KARI síť 100/100x6mm

Beton C20/25

Izolace proti vodě a radonu

Izolace proti vodě a radonu v podlaze a na svislých stěnách v kontaktu se zemínou bude provedena z PVC-P fólie Fatrafol 803S tloušťky 2mm. Izolace bude vytažena min. 250mm nad upravený terén. Izolace a všechny kontaktní konstrukce musí být provedeny v 1. Kategorii těsnosti dle ČSN 73 0601. Ve všech místech průchodů instalací musí být osazeny plášťové trouby s pevnou přírubou pro plynotěsné napojení izolace a vlastní instalace musí být v propustech plynotěsně a trvanlivě utěsněny. V podlahách musí být použity podlahové vpusti s izolačním lícem pro napojení protiradonové izolace. Izolace bude provedena v pásech pod nosnými konstrukcemi a zbylé plochy se zaizolují před provedením skladby podlah. Izolace celé žb. desky je možná za podmínky, že se provede ochranná vrstva v celé ploše z betonu v tl. 50mm, aby se fólie ochránila před poškozením.

Ochrana stavby proti pronikání radonu bude doplněna odvětráním radonu z podloží. Odvětrání bude provedeno za pomoci drenážního potrubí, uloženého ve štěrkovém loži pod vyrovnávací žb. deskou. Sběrné potrubí je vyvedeno nad střechu vertikálním vysokotěsnícím potrubím. Nad střechou bude osazen větrací komínek. Účinnost pasivního větrání je možné v případě potřeby zvýšit osazením ventilační turbíny nebo ventilátorem.

Hydroizolace podlah koupelen a WC bude zajištěna provedením flexibilní hydroizolační stěrky a použitím flexibilního lepidla.

Svislé konstrukce

Obvodové nosné zdivo domu je navrženo z keramických tvárnic POROTHERM 30 Profi Dryfix - Broušená. Vyzdívání stěn bude provedeno na systémovou tenkovrstvou zdící pěnu Porotherm Dryfix. Tloušťka 300.

Obvodové nosné zdivo garáže je z keramických tvárnic POROTHERM 24 Profi Dryfix - Broušená. První dvě řady jsou vyzděny ze ztraceného bednění tl. 200mm. Výztuž ztraceného bednění svislá výztuží 1x ØR12 kladena osově po 250mm na střed bednění, horizontální výztuží 1x ØR12. Beton C20/25

Příčky

Členění vnitřní dispozice bude řešené pomocí zděných příček z pórobetonových tvárnic YTONG tloušťky 100 a 150mm. Nenosné stěny budou od stropní konstrukce odděleny trvale pružným materiálem v tloušťce 15mm. Instalační přízdívky jsou navrženy z pórobetonových tvárnic YTONG tloušťky 50mm.

Vodorovné konstrukce

Všechny ŽB věnce jsou provedeny z betonu C20/25 – XC1 a vyztuženy betonářskou výztuží B500B.

ŽB věnce musí být provedeny okolo celého objektu! Věnce zajišťují tuhost objektu.

Jsou navrženy dva ŽB věnce o rozměrech 300x250mm a 200x250mm. Věnce jsou vystrojeny podélnou výztuží 4xØ12 a třmínkovou výztuží Ø6/200. Podélná výztuž věnců v místě nad oslabenými překlady, kde budou osazeny předokenní žaluzie, tak bude provedena z podélné výztuže 2xØ12 + 4xØ12 (2 pruty 12 při horním povrchu, 4 pruty 12 při dolním povrchu). Věnce budou vyztuženy dle zásad EC. Při betonáži ztužujících věnců pod vazníkový krov budou osazeny kotevní prvky konstrukce zastřešení.

Překlady

Průvlak je navržen jako podpora pro střešní konstrukci v prostoru parkovacího stání z profilu 2xU200 + 2xU200 z oceli S235JR dle EN 10025-2. vzdálenostech max. 400 mm). Ocelové profily, které budou ukládány na zdi, je nutné podbetonovat betonem C20/25 – XC1 o min. tl. 150 mm.

Jednotlivý ocelový překlad bude svařen ze dvou profilů U200. Ocelové profily budou k sobě svařeny 10cm svary po 400mm.

Překlady dveřních a okenních otvorů v nosných i nenosných konstrukcích budou provedeny z pórobetonových, keramikobetonových a ocelových překladů.

Ocelové překlady jsou navrženy z ocelových profilů, které jsou opatřeny antikoročním nátěrem.

Pórobetonové překlady jsou navrženy systémové nenosné.

Délku průvlaku je nutno předem upřesnit a upravit na stavbě dle skutečnosti.

Podlahy

Podlahy jsou obecně konstruovány jako těžké plovoucí striktně oddělené od okolních konstrukcí vložením izolačního pásu tloušťky 10 mm. Nášlapnou vrstvu tvoří vinylová, dřevěná podlaha nebo keramická dlažba. Musí být dodržena ČSN 74 4505 – Podlahy. Na zpevněných exteriérových plochách (tj. příjezdové a přístupové komunikace) bude položena betonová dlažba do pískového, případně cementového lože. Dlažba bude lemována betonovými obrubníky.

Zastřešení domu

Střecha je navržena sedlového typu se sklonem 35° a 42°. Konstrukce krovu je navržena ze sbíjených vazníků. Krov je uložen na obvodových stěnách. Konstrukce krovu bude vždy důsledně kotvena za pomoci kotevních profilů a chemických kotev do železobetonových věnců. Veškeré dřevěné prvky konstrukce krovu je nutno ošetřit impregnačním roztokem proti hnilobě, plísním a biologickým škůdcům – např. impregnace máčením – LIGNOFIX E-PROFI-COLOR, WOLMANIT, KATRIT BAQ apod. Impregnace dřevěných konstrukcí dle ČSN 49 0600: F P I 3 n Spoje v konstrukci musí být pečlivě prováděny a krov musí být zavětrován. Zavětrování krovu tzv. Ondřejským křížem z pásové oceli, konstrukce bránící zkosení konstrukčních polí. Za zavětrování lze také považovat tuhý prkenný záklop či OSB desky.

Návrh vazníků na dané zatížení a montáž provede specializovaná firma.

Tepelná izolace

Tepelné izolace svislých obvodových stěn jsou navrženy tepelně-izolačních desek z EPS pro kontaktní zateplení tl.200mm. Tepelná izolace fasády musí být do výšky min. 300mm nad přilehlým terénem, venkovní zpevněný povrch nebo střeš provedena z nenasákavých izolačních materiálů (XPS, EPS apod.) Obvodové konstrukce ve styku se zeminou tvořící sokl budou opatřeny kontaktním zateplením ISOVER EPS Sokl 3000 tloušťky 200mm.

Výplně otvorů

Okenní otvory budou tvořeny hliníkovými nebo plastovými profily v dekoru dřeva. Výplně otvorů budou osazeny trojskly. Všechna okna budou zasklena izolačním trojsklem (typy skel dle dodavatelské dokumentace). Okna, dle umístění v dispozici domu, budou buď otevíravé-sklápěcí, posuvně-zdvíhací případně fixní. Všechny venkovní dveře budou opatřeny bezpečnostním kováním.

Vstupní dveře budou z hliníkových profilů v dekoru dřeva (bude upřesněno investorem) a bezpečnostním kováním. Garážová vrata budou pojednána ve stejné barvě dle barvy vstupních dveří. Vnitřní dveře budou obložkové.

Stínící technika

Okna budou opatřena podomítkovým žaluziovým systémem, doporučeny jsou profily typu Z70, Z90 v antracitové barvě. Pro stínící techniku budou ve fasádě připraveny hliníkové schránky. Mezi překladem a hliníkovým kastlíkem bude na překlad osazena PIR izolace v tloušťce pro zamezení tepelného mostu.

Stropní podhledy

V objektu jsou navrženy zavěšené sádkartonové podhledy na kovovém roštu. V prostorech se zvýšenou vlhkostí budou použity impregnované SDK desky do vlhkých prostor. Tyto podhledy budou splňovat následující požadavky: dvouúrovňový křížový rošt ocelový, třída nosnosti 0,25kN, obvodový UD profil v obou směrech, opláštění 1xSDK tl. 15 mm, povrch hladký, bezesparý, tmelené spáry, povrchová úprava bude stupeň jakosti Q3, nátěr otěruvzdorný, barva bílá lomená RAL 9010. V prostorech hygienického zařízení bude užito sádkartonových desek do vlhka a voděodolný nátěr.

Klempířské prvky

Klempířské prvky jsou navrženy z přírodního titanzinkového plechu. Oplechování parapetů oken bude v dodávce výplní otvorů.

Veškeré klempířské konstrukce musí být provedené v souladu s příslušnou normou a technologických předpisů výrobce plechu. Tloušťky plechů určí dodavatelská firma podle druhu a velikosti dodávaných prvků.

Veškeré klempířské prvky a konstrukce je nutno dilatovat ve vzdálenostech a způsobem předepsaným v technických předpisech výrobce a v ČSN 73 3610.

Pro zamezení nebezpečí kontaktní koroze je nutno případné styky s jinými kovy přerušit (např. fólií).

Půdní schody

Půdní prostor je přístupný půdními schody u místěnými v garáži. Rozměr půdních schodů 700x1200mm.

Úpravy povrchů vnějších

Obvodový plášť domu bude proveden pomocí kontaktního zateplovacího systému ETICS. Jako tepelný izolant jsou navrženy tepelně-izolační desky z EPS, lepené + kotvené hmoždinkami, armovací stěrka + vrchní fasádní minerální pastovitou omítku se zrnem max. 1,5mm. Omítky bude vysoce odolná proti povětrnostním vlivům, silně vodoodpudivá, mající rovnoměrnou strukturu a samo-čistící účinek. Barva je bílá a tmavě šedá, přesný barevný odstín systému bude upřesněn investorem.

Úpravy povrchů vnitřních

Omítky v interiéru budou štukové s nátěrem ve standardu PRIMALEX POLAR. V místnostech s mokřým provozem se předpokládá obložení keramickým obkladem, alt. epoxidové či PU stěrky.

Hromosvod

Dům bude chráněn před bleskem hromosvodem. Svody jsou vedeny ve všech rozích domu a jsou vedeny po povrchu fasády do základů. V základech je uzemnění provedeno na stojato z materiálu FeZn, vývody jsou provedeny ve všech rozích domu z nerezové oceli Ø10mm.

Akumulační nádrž dešťových vod

Akumulační nádrž je navržena betonová samonosná vodotěsná o kapacitě 14m³. Jímku vybere investor při realizaci. Jímka je umístěna na pozemku investora.

Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Zakrývané konstrukce musí být před zakrytím převzaty a zkontrolovány stavebním dozorem resp. Stavbyvedoucím. Zejména je nutná kontrola výztuže věnce, stropů a kontrola zakrývaného potrubí. Dále je nutná kontrola hydroizolace nad podkladním betonem před zabetonováním.

e) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení,

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí a výplní otvorů jsou navrženy minimálně na hodnotu stanovenou normou.

Větrání prostor je zajištěno přirozené okny, dveřmi a centrální rekuperací. Místnosti bez oken jsou odvětrány podtlakovou vzduchotechnikou nebo rekuperací. Denní osvětlení a oslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka.

Objekt není zdrojem zvýšené hladiny hluku a vibrací a nevyžaduje zvýšenou ochranu před těmito vlivy.

f) výpis použitých norem.

Pro navrhování a provádění stavby budou dodrženy veškeré platné normy a vyhlášky. Seznam není uveden.

**STAVEBNÍK (INVESTOR) JE POVINEN SI DŮKLADNĚ PROČÍST A DODRŽET PODMÍNKY STANOVISEK
A VYJÁDŘENÍ DOTČENÝCH ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY, KTERÁ JSOU SOUČÁSTÍ PROJEKTU
V DOKLADOVÉ ČÁSTI.**