

D.1.1
ARCHITEKTONICKO –
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ,
A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍK:	Daniel Šenk
POZEMEK:	parc. č. 1850/39 v k. ú. Tichá na Moravě
VYPRACOVAL:	Ing. Adam Marek
ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Libor Sladkovský, autorizační číslo 1100765

a) Architektonické řešení

Architektonické řešení objektu vychází z návrhu a požadavků investora.

Novostavba rodinného domu.

Samostatně stojící rodinný dům s garáží, s manipulačními plochami, na pozemku parc. č. 1850/39 v k. ú. Tichá na Moravě, obec Tichá. Jedná se o jednopodlažní rodinný dům s garáží, s manipulačními plochami, včetně provedení domovních přípojek inženýrských sítí: vodovodní přípojka z vodovodu, elektro přípojka, přípojka splaškových vod do tlakové kanalizace, přípojka dešťových vod do vsakovací sestavy na pozemku investorů. Rodinný dům je řešen jako jednopodlažní s valbovou střechou. Dům bude vybaven hromosvodem.

Objekt novostavby rodinného domu je navržen na betonových vyrovnávacích pasech z prostého betonu a na betonových základových pasech ze ztraceného bednění, zdícího systému z pórobetonových tvárnic PORFIX. Střešní krytina bude z betonové tašky. Výplně otvorů v obvodových zdech budou plastové, vnitřní výplně otvorů budou dřevěné.

Fasáda bude tvořena silikátovou omítkou, barva viz. výběr investora.

Zpevněné plochy budou řešeny z betonové zámkové dlažby a kačírku.

Výtvarné řešení

Novostavba rodinného domu bude barevně odpovídat nárokům na současné trendy s jistou nadčasovou mírou. Fasáda bude opatřena silikátovou omítkou. Barevné variace budou upřesněny investorem před prováděním těchto prací. Střešní krytina bude z betonových střešních tašek.

b) Materiálové řešení

Rodinný dům, s ohledem na jeho novostavbu, je řešen z v současné době používaných materiálů z důvodů zaručení dostatečných tepelně-izolačních vlastností a akustických vlastností – stěny jsou ze systému PORFIX. Obvodové zdivo je tvořeno z pórobetonových tvárnic PORFIX P2-440 tl. 250 mm, vnitřní nosné zdivo bude také z keramických tvárnic PORFIX P2-440 tl. 250 mm, příčky budou z pórobetonových tvárnic PORFIX P2-500 tl. 100 mm. Zdící prvky budou spojovány maltou pro tenké spáry systému PORFIX.

Základy objektu jsou na vyrovnávacích základových pasech v kombinaci se ztraceným bedněním systému BEST.

Střecha je valbová, obdélníkového tvaru, nosná konstrukce bude tvořena dřevěnými příhradovými vazníky ze smrkového řeziva. Krytina bude z betonových střešních tašek.

Výplně otvorů jsou plastové. Vnitřní výplně otvorů jsou dřevěné.

Objekt bude zateplen fasádními izolačními deskami z EPS tl. 200 mm, soklová část z perimetrického polystyrénu DEKPERIMETER SD 150 tl. 150 mm, tepelná izolace střešní části je provedena z minerální vaty ISOVER DOMO PLUS o celkové tloušťce tl. 300 mm.

c) Dispoziční a provozní řešení

Novostavba rodinného domu bude přístupná ze stávající místní komunikace na pozemku parc. č. 1853/1 v k. ú. Tichá na Moravě.

V 1NP se nachází Zádveří, Obývací pokoj s jídelnou, Kuchyně, Ložnice, Koupelna, WC, Technická místnost, 2x Pokoj, Chodba a Garáž.

Hlavní vstup do objektu je orientovaný z jižní strany. Střecha je valbová, obdélníkového tvaru. Osazení domu na parcele respektuje požadavky investora a předpokládá hlavní využití pozemku v oblasti centrální.

d) Bezbariérové užívání stavby

S bezbariérovým užíváním stavby se neuvažuje.

e) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Zemní úpravy

Z plochy trvalého záboru půdy před zahájením stavebních prací na pozemku parc. č. 1850/39 v k. ú. Tichá na Moravě, bude před zahájením stavebních prací provedena skrývka kulturní vrstvy půdy – orniční vrstvy do hloubky cca 24 cm o objemu cca 62 m³ a podle podmínek v terénu bude provedena skrývka hlouběji uložené zúrodnění schopné vrstvy půdy – podorniční vrstvy. Sejmутá orniční a podorniční vrstva půdy bude po dobu výstavby krátkodobě uložena odděleně na deponii na vhodném místě na dotčeném pozemku. Po ukončení výstavby bude orniční vrstva využita pro zúrodnění svrchní vrstvy půdy zbývajících částí pozemku parc. č. 1850/39 v k. ú. Tichá na Moravě.

Do takto připraveného terénu budou vykopány základové pásy. Zemina z těchto výkopů bude na samostatné deponii mimo ornici a bude na závěr stavby použita na zásypy. Základové pásy se předpokládá kopat lžící š. 600 mm.

Základy

Bude proveden vyrovnávací základový pás šířky 500 mm a výšky 500 mm z prostého betonu.

Na tento pás bude provedena vyzdívka základových pásů ze ztraceného bednění BEST tl. 300 mm – počet řad dle výškového umístění stavby. Ztracené bednění je vyplněno betonem C 16/20. Podkladní betonová deska bude provedena v tl. 150 mm. Vyztužena bude KARI sítěmi 100/100 mm tl. 8 mm. Beton bude použit C16/20.

Hydroizolace

Jako hydroizolace proti zemní vlhkosti bude použito souvrství z SBS modifikovaných asfaltových pásů GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL a ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Tato skladba bude zároveň tvořit i ochranu proti pronikání radonu z podloží. Tato skladba je vhodná pro objekty na pozemcích s vysokým radonovým indexem. Před provedením hydroizolace bude provedena penetrace podkladu asfaltovým lakem.

Obvodová konstrukce

Obvodové nosné zdivo bude z pórobetonových tvárnic systému PORFIX. Budou použity tvárnice PORFIX P2-440 tl. 250 mm lepeny na maltu pro tenké spáry systému PORFIX. Tyto tvárnice budou založeny na zdící maltu o pevnosti 10 MPa.

Vnitřní nosné zdivo, příčky

Vnitřní nosné zdivo bude z pórobetonových tvárnic systému PORFIX. Budou použity tvárnice PORFIX P2-440 tl. 250 mm, lepeny na maltu pro tenké spáry systému PORFIX. Na příčky budou použity tvárnice PORFIX P2-500 tl. 100 mm. Tyto tvárnice budou založeny na zdící maltu o pevnosti 10 MPa.

Překlady

Překlady jsou systémové PORFIX - nosné překlady, překlady z U-profilů a samonosnými překlady. Délky uložení, vyztužení, výplň dle podkladů výrobce.

Střešní konstrukce – krov

Nosná konstrukce střechy bude tvořena krovem z dřevěných prvků ze smrkového řeziva – systémovými příhradovými vazníky.

Střešní konstrukce – střešní plášť

Střešní plášť bude tvořen betonovou střešní taškou. Na konstrukci krovu bude provedena vrstva pojistné hydroizolace v podobě fólie. Dále bude provedeno kontralaťování, laťování a střešní krytina.

Tepelná izolace

Obvodová konstrukce objektu bude zateplena fasádními izolačními deskami z EPS tl. 200 mm.

Soklová část objektu bude zateplena perimetrickým polystyrénem DEKPERIMETER SD 150 tl. 150 mm.

Dále bude provedena tepelná izolace střešní části. Ta bude provedena z tepelné izolace v podobě minerálních vláken ISOVER DOMO PLUS tl. 200 a 100 mm. Izolace bude provedena v celkové tloušťce 300 mm.

Tepelná izolace v podlaze na terénu je z polystyrénu EPS 100 v tloušťce 150 mm. Jedná se o stabilizovaný polystyrén pro trvalé zatížení v tlaku max. 1500 kg/m².

Podlahová kce

Podlahová kce je od tepelné izolace oddělena separační PE fólií. Kce podlahové roznášecí vrstvy je tvořena anhydritovým potěrem, v němž jsou umístěny topné rozvody podlahového topení. Tloušťka vrstvy anhydritového potěru je 60 mm.

Podhledy

Podhledy budou tvořeny konstrukcí z SDK.

Nášlapná vrstva podlah

Všechny části nášlapných vrstev podlah budou tvořeny vinylovou krytinou. Vyjma povrchu v koupelně, wc, technické místnosti a zádveří. Tam jsou povrchy provedeny z keramické dlažby. Podlahy jsou provedeny včetně systémových přechodových lišt a také soklových prvků.

Vnitřní úprava povrchů

Bude provedena stěrka stěn a stropu s výztužnou tkaninou. Ostění oken budou zateplena polystyrénem EPS-F 70 tl. 20-30 mm. Na jednotlivé rohy budou osazeny systémové plastové profily s výztužnou síťovinou.

Přeložení výztužné vrstvy se předpokládá min. 10 cm. Na stěny a strop v interiéru bude provedena štuková omítka v tl. 2 mm.

Vnější úprava povrchů

Vnější úprava povrchu obvodové kce bude tvořena kontaktním zateplovacím systémem s finální vrstvou ze silikátové omítky.

Výplně otvorů

Vnější výplně otvorů jsou plastové, pětikomorové s izolačním trojsklem.

Vnitřní výplně otvorů jsou dřevěné.

Obklady

V hygienických zázemích jsou provedeny keramické obklady do výšky min. 2 m.

f) Stavební fyzika – tepelná technika

Novostavba rodinného domu odpovídá aktuálním požadavkům na hospodaření s energií – je zajištěn dostatečný součinitel prostupu tepla celé obálky domu.

Obvodová stěna – skladba S1

$U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq$	$U_n=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	Vyhovuje
--------------------------------	--------	----------------------------------	----------

Strop/střecha – skladba S5

$U=0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq$	$U_n=0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$	Vyhovuje
--------------------------------	--------	---------------------------------	----------

Výplně v obvodových zdech

$U=0,8; 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq$	$U_n=1,5; 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$	Vyhovuje
------------------------------------	--------	--------------------------------------	----------

Podlaha na zemině – S3

$U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$	$\leq$	$U_n=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$	Vyhovuje
--------------------------------	--------	----------------------------------	----------

g) Stavební fyzika – osvětlení

Dům má s ohledem na velikosti otvorů zajištěno oslunění a požadované osvětlení není přímo řešeno.

h) Stavební fyzika – oslunění

Dům má s ohledem na velikosti otvorů zajištěno požadované oslunění.

i) Stavební fyzika – akustika/hluk

Objekt není samostatně řešen a chráněn proti hluku. Vše je řešeno použitými materiály a jejich vlastnostmi.

j) Vibrace – popis řešení

S ohledem na typ objektu – rodinný dům a absenci technologie vyvolávající vibrace, nejsou použity materiály snižující účinky vibrací. Vše je řešeno použitými materiály a jejich vlastnostmi.

k) Výpis použitých norem

ČSN 73 0532 – Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0600 Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

ČSN 756760:2003 Vnitřní kanalizace

ČSN 332130 ed.2. Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 73 1201 (ČSN EN 1992-1-1) Navrhování betonových deskových konstrukcí pozemních staveb
zedne 1.9.2012

ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze
střech – Navrhování a výpočet

TNI 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování

ČSN 73 4301 Obytné budovy – Včetně změn