

Obsah:

- **ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ**
- **ZÁKLADNÍ KAPACITY OBJEKTU**
- **TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**
- **BILANCE ENERGIÍ**

ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Rodinný dům **Oxford** je řešen jako samostatně stojící objekt, nepodsklepený, s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Je vhodný do rovinatého, případně mírně svažitého terénu. Svým dispozičním řešením uspokojí nároky na bydlení 6 členné rodiny.

Velikostí obytné a užitkové plochy patří rodinný dům mezi střední domy se čtyřmi pokoji, samostatnou kuchyní a jídelní halou, zázemím a garáží pro dva osobní automobily.

Půdorys řešený v jednoduché obdélné hmotě umožňuje situovat terasu navazující na obývací pokoj do libovolné polohy vzhledem k umístění objektu do terénu a ke světovým stranám. Vstup je navržen do střední části půdorysu, kde se přes zádveří a šatnu vstupuje do haly spojené s jídelnou. V levé části půdorysu je hala propojená na kuchyň a technickou místnost – pracovnu. Obývací pokoj v pravé části přízemí je otevřený do tří stran s přímým výstupem do zahrady a na terasu. Obývací pokoj může být vybaven krbovými kamny.

V podkroví jsou ze schodišťového prostoru přístupné 3 ložnice a šatna. Koupelna se samostatným WC je velkoryse plošně řešena s výrazným prosklením do zahrady.

Garážování osobních vozidel majitelů domu je řešeno parkovacím stáním začleněným do hlavní hmoty domu. Součástí návrhu je rovněž otevřené stání pro dva osobní automobily podél vstupu, které navazuje na příjezd z páteřní komunikace.

Charakteristickými prvky rodinného domu, které je sjednocují s budovaným souborem, budou použité jednoduché exteriérové prvky na fasádách tvořící souhru a jež lze individuálně obměňovat - lícový cihelný obklad fasád v kombinaci s hrubou omítkou ve světlých tónech, výplně otvorů - dřevěná okna a dveře z profilů euro s lazurovou povrchovou úpravou v přírodních, eventuelně šedo zelených nebo šedomodrých tónech, prosvětlení podkrovních místností štítovými okny či pravouhlými vikýři s tzv. francouzskými okny.

ZÁKLADNÍ KAPACITY OBJEKTU

Zastavěná plocha:	141,7 m ²
Plocha terasy:	12,0 m ²
Zpevněné plochy - parking 2 stání + pěší komunikace:	37,5 m ²
Čistá půdorysná plocha:	211,7 m ²
Obestavěný prostor:	1005,3 m ³

TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Spodní stavba – založení objektu

Rodinný dům je založen na železobetonových základových pasech v rastru nosných modulů stěn. Hloubka založení bude v nezámrzné hloubce pod úroveň upraveného terénu. Podlahová základová deska je zmonolitněna s pasy a je navržena jako železobetonová. Pod základovou desku bude proveden podkladní beton a konzolidační štěrkopískový podsyp. Spodní stavba rodinného domu bude projektována na základě zatěžovacích podmínek a únosností podloží v konkrétní lokalitě a osazení domu.

Konstrukce horní stavby

Nosný konstrukční systém je navržen jako stěnový tvořený bezprůvlakovými monolitickými deskami uloženými na železobetonové věnce v kombinaci s nosným zdívkem.

Svislé nosné konstrukce

Nosné zdivo, dělicí zdivo a příčky jsou navrženy z keramický bloků POROTHERM, které splňují veškeré tepelné technické a akustické nároky dle platných legislativních požadavků.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky tloušťky 180 mm, případně jako kombinované dřevěné trámové stropy s příznanou konstrukcí v interiéru.

Schodiště

Vnitřní schodiště je řešeno jako železobetonové monolitické. Tloušťka schodišťové desky z 1.NP do 2.NP je 180 mm. Nášlapná vrstva bude provedena z keramických slinutých dlažeb .

Konstrukce zastřešení

Zastřešení objektu je řešeno dřevěnou konstrukcí krovu tvořenou hambálkovou soustavou. Sklon střešního pláště je 45°. Pozednice krovu budou uloženy na vysokých nadezdívkách ukončenými železobetonovými věnci.

Tepelná izolace v tl. 200 mm z minerální nekaširované vlny bude uložena do sklonité části podhledu podkroví. Oplechování bude provedeno z bezúdržbového titan-zinkového plechu, vlastní krytina je navržena z keramických nebo betonových tašek v přírodní cihlové barvě. V systému z titan-zinkového plechu (Rhein-zink) budou provedeny také veškeré klempířské práce na fasádách a střeše objektu.

Podhledy

Sádrokartonový podhled bude proveden v obývacím pokoji, galerii a podkroví z desek s požární odolností 30 min., v hygienických uzlech bude podhled vodovzdorný.

Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena z modifikovaných živичných pásů vč. penetrace. V koupelnách bude použita povlaková hydroizolace. Ve střešním plášti bude použita pojistná hydroizolace, ve sklonitých částech rovněž parozábrana. Na základě průzkumu radonu budou případně doplněny skladby podlah a konstrukcí o protiradonová opatření.

Podlahy

Podlahové konstrukce v 1. přízemí objektu jsou provedeny s vloženou tepelnou izolací a izolací proti zemní vlhkosti s nášlapnou vrstvou dle účelu místnosti, ve vyšším podlaží jsou navrženy suché montované podlahové konstrukce typu Fermacell s vloženou akustickou izolací. Nášlapné vrstvy jsou odlišné podle účelu místností - dlažba v domovním zázemí, plovoucí laminátové podlahy v obytných místnostech a keramické dlažby s hydroizolací v hygienických uzlech.

Výplně otvorů

Fasádní výplně otvorů a prosklené stěny jsou navrženy z dřevěných profilů v systému euro v přírodní transparentní úpravě, eventuálně v lazurových šedozelených či šedomodrých tónech se zasklením izolačním dvojsklem $k=1,1 \text{ m}^2\text{KW}^{-1}$. Podkrovní místnosti jsou prosvětleny vikýři, případně štítovými okny ve stejném provedení.

Barevné řešení

Fasáda objektu je navržena jako kombinace lícových režných cihelných obkladů středové partie s hrubozrnou omítkou v jemných lomených tónech - lomená bílá, světlá

terakota – na bočních křídlech, klempířské prvky - Rheinzink šedý, okna a zasklené stěny - přírodní transparentní nátěr, šedomodrá, šedozeleň.

TECHNICKÉ VYBAVENÍ OBJEKTU

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Je navržena otopná soustava s deskovými otopnými tělesy a podlahovými konvektory v kombinaci s podlahovým vytápěním.

Zdroj tepla - plynový kondenzační kotel bude osazen v místnosti pro domácí práce v 1.NP. Příprava TUV v nepřímo ohřívaném multivalentním akumulacním zásobníku topné vody s integrovaným ohřevem TUV.

Odkouření kotle bude vyvedeno nad střechu domu komínovým průduchem Schiedel. Odvod kondenzátu z komínu bude odveden přes kotel, který bude napojen na kanalizaci. Krbová vložka bude odkouřena nad střechu objektu komínovým průduchem Schiedel.

VZDUCHOTECHNIKA

Místnost WC se bude podtlakově odvětrávat pomocí axiálního ventilátoru osazeného v podhledové konstrukci. Ventilátor bude vybaven zpětnou klapkou a doběhovým relé. Znehodnocený vzduch bude vyveden nad střechu objektu pomocí potrubí spiro, kde bude ukončeno v odvětrávací hlavici. V kuchyni bude nad sporákem osazena odtahová digestoř. Odtahová digestoř bude vybavena zpětnou klapkou.

KANALIZACE

Ležatá splašková kanalizace je navržena pod úroveň podlahy 1.NP. Napojení ležaté kanalizace bude zaústňovat do nové kanalizační přípojky před objektem. Na jednotlivých stoupacích potrubích jsou v 1.NP osazeny čistící tvarovky. Pro přístup k čistícím tvarovkám budou ve zdech osazena dvířka.

Dešťová voda ze střechy bude odvedena okapními žlaby do dešťových svodů, které budou napojeny přípojkou na dešťovou kanalizaci, případně při nepříznivé konfiguraci terénu do vsakovací jámky na pozemku.

VODOVOD

Vodovodní přípojka bude ukončena ve vodoměrné šachtě, kde bude osazena vodoměrná sestava. Z šachty bude veden rozvod studené vody k zařizovacím předmětům a zásobníku TUV.

PLYN

Objekt bude napojen přípojkou plynu na plynovodní řád ukončený skříní s plynoměrem vestavěnou do zděné části oplocení.

- Pro připojení na plyn je uvažováno s těmito plynovými spotřebiči:
- závěsný plynový kondenzační kotel
 - plynový sporák s elektrickou pečicí troubou (variantně elektrická varná deska)

ELEKTROINSTALACE

Objekt bude napojen přípojkou na rozvod NN ukončený skříní s elektroměrem vestavěnou do zděné části oplocení.

Napěťová soustava: 3 NPE AC 50Hz, 400V / síť TN-S, na přívodu TN-C-S

Ochrana: samočinným odpojením od zdroje, obvody pro zásuvky v koupelnách, v garáži a pro venkovní použití budou opatřeny proudovými chrániči

Rozvodnice: v plastové skříní pro zapuštění s dveřmi pro zapuštěnou montáž

Rozvody: rozvody se provedou kabely CYKY a vodiči CYBY ukládanými pod omítkou nebo do konstrukcí příček a stropů, sdělovací rozvody vodiči SYKY (SYKFY) uloženými v trubkách rovněž pod omítkou.

Uzemnění

Vzhledem k tomu, že se jedná o novostavbu budou zemniče uloženy do základů domu.

Umělé osvětlení a zásuvky

Žárovkovými svítidly s úspornými zářivkami. Osvětlovací tělesa budou ovládána vypínači a prepínači umístěnými zpravidla u dveří jednotlivých místností ve výši cca 1,05m nad podlahou.

Svítidla venkovní - garáž, terasa , vstup - budou s vyšším krytím.

Zásuvky a dvozásuvky se osadí vesměs 0,3m nad podlahou, v kuchyňské lince nad pracovní plochou.

Instalovaný příkon Pi:

kW

Současný příkon Pp:

kW

Spotřeba vody:

BILANCE ENERGIÍ

Roční spotřeba plynu na vytápění a přípravu TUV: m3/rok

Tepelná ztráta objektu: kW

Roční spotřeba tepla: