

AKCE

NOVOSTAVBA RD FILIPOVA HUŤ
parc.č.1547
k.ú. Filipova Huť

ING.ARCH.MGA.JIŘÍ BÍZA

Janáčkovo nábřeží 85/5, 150 00 Praha 5 – Smíchov
t:+420 777034431

m:biza.architekt@gmail.com

www.bizaarch.cz

RAZÍTKO A PODPIS:

INVESTOR

OBEC MODRAVA
Modrava 63, 341 92 Kašperské Hory

ARCHITEKT

ING.ARCH.MGA.JIŘÍ BÍZA, ING.ARCH.TOMÁŠ NOVOTNÝ

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

ING.ARCH.MGA.JIŘÍ BÍZA

VYPRACOVAL

ING.ARCH.MGA.JIŘÍ BÍZA, ING.ARCH.TOMÁŠ NOVOTNÝ

Č.PARÉ

VÝKRES:

ČÁST DOKUMENTACE:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ

STUPEŇ DOKUMENTACE

PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO

JB_09

DATUM:

02/2018

Č.VÝKRESU

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1

Obsah:

Část F.1.1.1. Technická zpráva	3
A1. Účel objektu	3
B Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	3
B.1 Architektonické řešení	3
B.2 Dispoziční řešení	3
B.3 Materiálové řešení	3
B.4 Vegetační úpravy v okolí objektu	3
B.5 Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	4
C Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	4
C.1 Kapacity objektu:	4
C.2 Orientace	4
C.3 Denní osvětlení a oslunění	5
D Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost	5
D.1 Navržené řešení objektu	5
D1.1. Výkopy a základy	5
D1.2. Hydroizolace spodní stavby	6
D1.3. Svislé konstrukce	6
D1.4. Vodorovné konstrukce	6
D1.5. Krov	6
D1.6. Střecha	6
D1.7. Podlahy	6
D1.8. Klempířské prvky	7
D1.9. Okna a dveře	7
D1.10. Podhledy	7
D1.11. Schodiště	7
D1.12. Komín a krb	8
D1.13. Fasáda objektu	8
D1.14. Větrání - vzduchotechnika	9

D.2	Navržené řešení venkovních ploch	9
D.2.1	Terénní úpravy	9
D.2.2.	Venkovní povrchy	9
D.2.3.	Oplocení.....	9
D.2.4.	Venkovní osvětlení.....	Error! Bookmark not defined.
E	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.....	10
F	Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu.....	10
G	Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.....	11
H	Dopravní řešení.....	11
I	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	11
J	Dodržení obecných požadavků na výstavbu	12

A1. Účel objektu

Tento projekt řeší novostavbu rodinného domu v obci Modrava, v části obce Filipova Huť.
Objekt je dvoupodlažní, nepodsklepený, přízemní s obytným podkrovím.

B Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

B.1 Architektonické řešení

Hmota domu respektuje tradiční členění šumavské chalupy na sokl, přízemí a střechu. Tradiční v tomto smyslu je i proporce půdorysu 1:2 a rozměry domu (18 x 8.2 m), jež jsou v lokalitě běžné.

Střecha je navrhována sedlová o sklonu 40°.

Významný zřetel je brán na oslunění pobytových místností a orientaci domu vůči světovým stranám.

V tomto ohledu jsou navrhovány i proporce a tvar okenních otvorů. Štíty jsou členěny horizontálním okenním otvorem s výhledem na vrcholy Roklanu či východní část Filipovi Hutě. K těmto výhledům jsou orientovány hlavní obytné místnosti v podkroví. Akcentováno je i francouzské okno do obytného prostoru, které slouží pro vstup na terasu s výhledem do slatí a údolí osady. Jediným výrazným prvkem, který se uplatňuje v rovině střechy je horizontální vikýř pro nasvětlení a výhled z domu jihovýchodním směrem. Severní strana domu je funkčně i opticky odcloněna od silnice. Ze severní strany je umístěn přístavek který člení celkovou hmotu opticky na tři části. Zpevněná plocha před domem slouží pro příjezd a přístup k domu.

B.2 Dispoziční řešení

Dispozice domu je přizpůsobena k trvalému bydlení rodiny. Dům je uvažován pro rodinné bydlení. Západní polovina domu tvoří jeden obytný celek. Východní část je členěna na tři malé jednotky pro možnost krátkodobého ubytování. V rámci půdorysu je uvažována technická a technologická místnost pro tepelné čerpadlo, kola, lyže apod. Není uvažováno s garážovým stáním ani jakýmkoli krytým stáním pro auto. Terasa přesahuje půdorys přízemí, tvoří pobytovou plochu pro venkovní sezení.

B.3 Materiálové řešení

Fasáda objektu bude obložena vertikálními prkny. Přízemí a podkroví je navrženo ze dvou různých šířek prken. Prkna jsou navržena z modřínového dřeva v přírodním odstínu. Okna objektu jsou dřevěná z europrofilů, olejovaných. Okna budou zasklena tepelně izolačním trojsklem.

Střešní krytina je navržena z falcovaného plechu na dvojitou stojatou drážku.

Barva plechu je v tmavě šedém odstínu. Barevnost je dána požadavkem NP Šumava.

Sokl je obložen přírodním kamenem, dle požadavků NP Šumava by měl být z místních zdrojů.

Klempířské prvky jsou navrženy v barvě střechy.

Parkovací plocha před objektem je tvořena kamennou dlažbou a pískovým mlatem.

B.4 Vegetační úpravy v okolí objektu

Okolí stavby bude po jejím dokončení zatravněno.

B.5 Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Požadavky vyhlášky 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb se nevztahují na řešený objekt. Jedná se o rodinný dům.

C Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.

C.1 Kapacity objektu:

Zastavěná plocha		
Výměra pozemku p.č.1547	15711 m ²	100%
Zastavěná plocha RD	180,9 m ²	1,15%
Zastavěná plocha celkem	180,9 m²	1,15%
Zpevněné a zastavěné plochy		
Výměra pozemku p.č.1547	15711 m ²	100%
Zastavěné plocha RD	180,9 m ²	1,15%
Zastavěná plocha terasy	36,00 m ²	0,23%
Zpevněná plocha pískový mlat	69,30 m ²	0,44%
Zpevněné a zastavěné plochy celkem	286,2 m²	1,82%

Obestavěný prostor	
Obestavěný prostor RD v nadzemní části	990 m ³

Užitná plocha	
Hrubá podlažní plocha	282 m ²
Celková užitná plocha v objektu	246 m ²
Užitná plocha celkem	246 m²

Počet funkčních jednotek, počet osob

V objektu jsou dvě bytové jednotky. V západní části objektu je umístěn jeden byt v druhé části pak tři samostatné pokoje pro ubytování hostů. Objekt bude sloužit k rodinnému bydlení a krátkodobému ubytování hostů.

Uvažovaný počet osob v jednotlivých obytných jednotkách je:

Byt 2 osoby

Pokoje 6-10 osob

Celkem max. 10 osob

Na pozemku jsou umístěna čtyři odstavná stání pro osobní automobily kategorie O2.

C.2 Orientace

Objekt má obdélníkový půdorys. Ze severní strany je umístěna přístavba. Objekt je svojí podélnou osou orientován rovnoběžně s přilehlou silnicí. Osa objektu je odkloněna přibližně o 30° od spojnice západ

východ.

C.3 Denní osvětlení a oslunění

V Přízemí jsou obytné místnosti orientovány převážně na jižní stranu objektu, do které jsou prosvětleny francouzskými okny. Obývací pokoj v přízemí je dále prosvětlen směrem k západu a v rámci kuchyňského koutu i k severu směrem k silnici. V podkroví jsou místnosti prosvětleny podélnými okny ve štítech a pásovým vikýřem směrem do jižní strany střechy. Objekt je samostatně stojící a vzhledem k charakteru zástavby nepředpokládáme vliv zastínění okolní zástavbou. Z hlediska denního oslunění bude prosluněna min. 1/2 podlahových ploch všech obytných místností.

D Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.

D.1 Navržené řešení objektu

Veškeré navržené materiály a konkrétní výrobky jsou navrženy jako referenční. Po dohodě s projektantem a odsouhlasení investorem je možná jejich změna při zachování referenčních vlastností.

Jedná se o přízemní dům s obytným podkrovím. Navržený objekt není podsklepený. Vzhledem k morfologii terénu je dům usazen na soklu, který v nejvyšším místě má výšku cca 1,5m. Na druhé straně objektu je dům mírně zapuštěn pod stávající terén. Objekt má obdélníkový půdorys o rozměru 8,2x18m. Na severní straně je umístěn přízemní přístavek o šíři 7,7m, který vystupuje z hlavní hmoty o 4,3m. Střecha objektu je sedlové se sklonem 40°, přístavek má střechu pultovou ve sklonu 12°. Z jižní strany je ve střechě umístěn horizontální vikýř o šíři 7,2m.

Navržený objekt je dřevostavba. Nosný systém je z kombinace systémových panelů stěnových NOVATOP a tradičních tesařských konstrukcí, trámového stropu a hambalkového krovu. Konstrukčně se jedná o dvoutrakt s střední nosnou stěnou na které jsou uloženy stropní trámy.

D1.1. Výkopy a základy

Před započítáním výkopových prací je nezbytné vytyčit přesné trasy inženýrských sítí. V předmětném prostoru se nachází podzemní vedení TELEFONICA O2. Informace o dalších sítích v prostoru stavby nejsou projektantovi známy. **Na pozemku nebyl v době zpracování projektu proveden inženýrsko-geologický ani radonový průzkum, který by mohl podat bližší informace o druhu zeminy.**

Objekt bude založen na základových pasech šíře 400mm z betonových tvarovek ztraceného bednění. Vzhledem k svažitosti terénu budou základová spára usakována tak, aby hloubka založení do rostlého terénu byla min. 500mm. Základy budou založeny do nezámrzné hloubky.

Vzhledem k chybějícímu geologickému průzkumu požaduje projektant přizvat statika k převzetí základové spáry.

Výkopek ze základů bude zpětně použit pro dosypání pod betonovou desku přízemí. Ze zeminy budou vybrány vhodné kameny, které bude možné použít na obložení soklu navrženého domu.

Prostor pod betonovou mazaninou v úrovni h.h. základových pasů bude zasypán vykopanou zeminou a zhutněn.

Při provádění základů je nutné postupovat dle pokynů ze zprávy statika.

D1.2. Hydroizolace spodní stavby

Objekt bude izolován v úrovni betonové desky přízemí. Hydroizolace je navržena z asfaltových pásů. Hydroizolace je navržena zejména proti zemní vlhkosti. Po obvodu objektu bude hydroizolace pomocí vratného spoje vytažena na stěnu do výše min. 400mm nad přilehlý terén.

Navržená izolace bude splňovat parametry ochrany proti radonu do úrovně středního rizika. Pro vyšší riziko je nutné posouzení na základě přesné hodnoty a propustnosti zeminy. V době zpracování projektu nebyl radonový průzkum k dispozici. S ohledem na pronikání radonu z podloží budou těsněny i veškeré prostupy hydroizolací.

D1.3. Svislé konstrukce

Stěny v přízemí i v podkroví jsou navrženy z dřevných systémových panelů NOVATOP tl. 124mm. Jedná se o velkoplošný vícevrstvý panel typu CLT (cross laminated timber) Stěny kromě nosné funkce zároveň splňují požadavky na vzduchotěsnost obvodových konstrukcí. V koupelnách budou vytvořeny instalační předstěny ze sádrovláknitých desek. S výjimkou ploch předstěn jsou dřevěné stěny řešeny jako pohledové.

Obvodové stěny jsou zatepleny minerální tepelnou izolací tl. 160mm. Tepelná izolace je uzavřena z vnější strany difuzní folií. Z interiérové strany fungují dřevěné stěnové panely jako vzduchotěsnicí vrstva. Skladba je navržena jako difuzně otevřená.

Do výše min. 400mm nad úroveň přilehlého terénu bude tepelná izolace provedena z XPS.

D1.4. Vodorovné konstrukce

Strop nad přízemím je dřevěný trámový se záklopem. Překlady jsou řešeny v rámci systému NOVATOP prvkem dřevěné stěny, s výjimkou velkých otvorů rohového okna v přízemí a oken ve štítech, kde budou překlady tvořeny z lepených dřevěných nosníků š. 180mm/140mm. Stropní trámy jsou uloženy na obvodových stěnách a na střední stěně, čímž je sníženo jejich rozpětí na maximální délku 4,6m. V prostoru místnosti 1.07 je chybějící střední stěna nahrazena dřevěným průvlakem.

D1.5. Krov

Nad půdorysem hlavní hmoty je střecha sedlová. Přístavek je zastřešen pultovou střechou.

Nad obdélníkovým půdorysem hlavní hmoty je krov, který je tvořen krokevní soustavou s mezilehlou vaznicí a kleštinou přibližně v 3/4 výšky. Z jižní strany je ve střeše umístěn vikýř o šíři 7,2m. Krokve vikýře jsou vyneseny na vaznici a obvodové dřevěné nosné stěně.

Pultová střecha má krokve osedlané přímo na dřevěné nosné stěnové panely.

D1.6. Střecha

Střecha objektu je sedlová se sklonem 40°. Přístavek má střechu pultovou, která přechází do sedlové střechy hlavní části. Sklon střechy přístavku je 12°. Z jižní strany je osazen horizontální vikýř.

Krytina bude provedena z falcovaného plechu na dvojistou stojatou drážku. Materiál oplechování je ocelový plech s povrchovou úpravou. Barevnost bude volena v tmavém odstínu a upřesněna architektem před provedením.

Střechy jsou navrženy jako dvouplášťové s větranou mezerou pod bedněním pro falcovaný plech.

Střecha bude provětrávána zejména u okapu a v hřebeni.

Souvrství střechy je zatepleno dřevovláknitou izolací STEICO.

Tepelná izolace je vložena pod, nad i mezi krokve. Ze strany interiéru je umístěna do roštu pro podhled izolace STEICO FLEX tl.40mm. Následuje vrstva s difuzním odporem, provedená u spodního líce krokví. Prostor mezi krokvemi je vyplněn izolací STEICO FLEX tl. 180mm. Na krokvích je pak uložena tuhá izolace STEICO UNIVERSAL, tl. 52mm, která zároveň plní funkci pojistné vrstvy pro sklon >18°. Při menším sklonu bude doplněna pojistnou folií s nízkým difuzním odporem. Provětrávaná mezera je výšky 40mm. Na kontralatích je následně položeno laťování a krytina z falcovaného plechu.

D1.7. Podlahy

Podlaha na terénu bude zateplena tepelnou izolací z EPS 150 S tl. 120mm. V celém objektu s výjimkou přístavku bude provedeno podlahové vytápění. Otopné trubky uloženy v rámci systému podlahového vytápění budou zality betonovou mazaninou s KARI sítí, tl. 65mm a následně provedena nášlapná vrstva. Podlaha v podkroví je řešena jako lehká těžká plovoucí. Skladby jsou položeny na dřevěném záklopu na trámech. Na záklop je uložena kročejová izolace tl. 40mm. Roznášecí vrstva je tvořena cementovým potěrem tl.65mm.

Nášlapné vrstvy v obytných místnostech jsou z dřevěných prken s atestem pro P.T. Konkrétní typ prkna bude vybrán na podlaží v přízemí na základě vhodnosti pro pokládku na podlahové vytápění.

V prostorách koupelen a WC budou použity keramické obklady.

Podlahy v přístavku budou mít nášlapnou vrstvu z kamenné dlažby.

D1.8. Klempířské prvky

Veškeré klempířské prvky jsou z ocelového plechu s povrchovou úpravou. Barva bude v souladu s barevností střešní krytiny. Při provádění klempířských prvků je nutné respektovat konstrukční zásady a postupy dle platných ČSN.

Střecha bude odvodněna půlkruhovými podokapními žlaby. Materiál a povrchová úprava žlabů a svodů je navržena v barvě střešní krytiny. Kruhové svody DN100 budou v úrovni terénu ukončeny lapačem střešních nečistot a zaústěny do dešťové kanalizace. Dešťové vody budou likvidovány vsakem na pozemku, viz zpráva ZTI.

D1.9. Okna a dveře

Okna jsou dřevěná z „EUROPROFILŮ“ opatřená tmavým lakem. Okna budou opatřena izolačním trojsklem. Součinitel prostupu tepla pro celé okno je navržen na hodnotu $U_{okno} 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$. Skleněné výplně francouzských oken a oken umístěných níže než 600mm nad podlahou jsou opatřeny z obou stran bezpečnostním sklem.

Dveře v interiéru jsou dřevěné bezfalcové do dřevěných obložkových zárubní. Posuvné dveře jsou řešeny posunem před stěnou.

D1.10. Podhledy

V přízemí i podkroví jsou podhledy tvořeny BIODESKOU tl. 22mm kotvené ke dřevěným roštům. Dřevěné desky jsou řešeny jako pohledové. Obdobně jsou řešeny i podhledy v místnostech otevřených do krovu.

D1.11. Schodiště

Schodiště jsou křivočará, šíře min. 0,9m. Výška stupně je 187,5mm, šířka 250mm počet stupňů ve schodišti je 16. Schodiště bude opatřeno minimálně z jedné strany madlem ve výšce 900mm.

Stupně jsou navrženy jako dřevěné, v případě schodiště m.č. 1.12 včetně podstupnic.

D1.12. Komín a krb

Pro komínové těleso je navržen systémový komín SCHIEDEL KERASTAR, který bude napojen na krbovou vložku v místnosti 1.07. Předpokládaný výkon krbu je 16kW. Krb je uvažován bez výměníku, teplý vzduch nebude distribuován po objektu, je uvažován pouze jako lokální zdroj tepla pro místnost 1.07. Komín má vnitřní keramickou vložku o průměru 200mm a vnější plášť z nerezového plechu. Meziprostor je vyplněn tepelnou izolací. Umístění komína bude provedeno tak, aby minimální odstup ve větraných prostorech od hořlavých konstrukcí byl 50mm od vnějšího pláště, konstrukce budou chráněny protipožární izolací, např. PROMAT. Komín je v podkroví veden v prostoru místnosti podél zdi. Nad střechou bude vytvořena konstrukce kotvená ke krovu, která umožní kruhové těleso komína obednit a tak vytvořit prostorový dojem zděného komína, který je pro lokalitu typický. Bednění bude mít půdorysně tvar čtverce o hraně 700mm. Bednění bude z vnější strany oplechováno falcovaným plechem v barvě střešní krytiny. Hlavice komína bude chráněna proti povětrnosti stříškou.

Krb je umístěn v místnosti 1.07 a opatřen krbovou vložkou. Prostor před krbem bude řešen v souladu s požárními předpisy. Podlaha před krbem bude řešena z nehořlavých materiálů a to v ploše dle normových hodnot. Krb bude opatřen samostatným přívodem vzduchu s možností uzavření. Přívodní potrubí je vedeno v úrovni základů a zakončeno mřížkou v kamenném soklu.

D1.13. Fasáda objektu

Fasáda je navržena jako provětrávaná. Přes tepelnou izolaci je kotven dřevěný rošt z kontralatí, který tvoří provětrávanou mezeru fasády a dále rošt z llatí, ke kterému jsou kotvena vertikálně umístěná prkna. Prkna mají šíři 200/100mm a budou zhotoveny z modřínového dřeva.

Sokl objektu je obložen kamenným obkladem. NP Šumava, požaduje použít kámen z místních zdrojů.

D1.14. Venkovní plochy

Zpevněná plocha u přístupu do domu, určená k parkování je navržena z pískového mlátu. Plocha je vyspárována, ve sklonu 2% směrem na západ (souhlasně s okolním terénem, podél delší strany objektu). Podél severní fasády hlavní hmoty objektu je navržen chodník šíře 1,35m z kamenné přírodní dlažby do betonového lože.

Obdobně je řešena terasa podél jižní fasády objektu. Terasa je umístěna nad okolním terénem na mírně zvýšeném soklu. Na západní straně přechází terasa do schodiště. Schodiště překonává výškový rozdíl daný sklonem terénu osmi stupni o výšce 182,5mm a šíři 250mm. Schodiště bude obloženo kamenným obkladem.

D1.15. OPLOCENÍ

Vzhledem k charakteru okolí výstavby, kde pozemky často nejsou oploceny a zároveň s ohledem na přání

investora, který požaduje jasně vymezit parcelu, tak aby nedocházelo ke vstupu zejména turistických návštěvníků v zimních i letních měsících, navrhujeme parcelu částečně ohradit nízkým plotem. Plot bude tvořen vodorovnou dřevěnou kulatinou v úrovni cca 800mm nad terén. Kulatina bude uložena na sloupcích ve větších osových vzdálenostech. Charakterem bude plot připomínat ohradu pastviny.

D1.14. Větrání - vzduchotechnika

Obytné místnosti budou větrány přímo okny. Vzhledem k těsnosti současných oken z EUROPROFILŮ budou hygienické limity výměny vzduchu zajišťovány manuálním větráním nebo případně nastavením křídla do polohy mikroventilace. Přívod vzduchu pro krb bude realizován samostatným uzavíratelným potrubím. V nepřímo větratelných prostorech (spíž, šatna, WC a koupelny v podkroví) bude výměna vzduchu zajišťována nuceně podtlakovým větráním. Větrání je navrženo pomocí radiálních ventilátorů, např. LUNOS. Ventilátory na WC a v koupelnách budou napojeny na spínač světla s doběhem. Odvětrání spíže a šatny bude řízeno časovým spínačem a spouštěno několikrát denně. Přívod vzduchu do odvětrávaných místností bude realizován osazením mřížky ve dveřích nebo spárou mezi dveřmi a prahem. Odvětrání bude vyvedeno do fasády nebo nad střechu objektu (zakončeno ventilační hlavicí.) V kuchyni v přízemí bude osazena digestoř DN 150mm s odtahem na fasádu objektu. Prostupy obvodovými konstrukcemi je nutné tepelně izolovat. a zajistit odtok případného kondenzátu

D.2 Navržené řešení venkovních ploch

D.2.1 Terénní úpravy

Vzhledem ke svažitosti parcely je dům místně a zvýšeném soklu. Ze severní strany bude terén upraven v do úrovně -0,150 pod $\pm 0,000$ a srovnán pro parkování vozidel. Parkovací plocha se bude mírně svažovat ve sklonu 2% k objektu, tak aby výškový rozdíl ve výjezdu na komunikaci byl co nejmenší. Na východní straně zpevněné plochy bude vyžděna nízká opěrná zídka. Z jižní strany k objektu přiléhá podélná terasa v šíři 2m. Sokl terasy bude částečně zasypan aby se snížila jeho výška. Na východní straně přechází terasa v jedné úrovni na terén. Na západní straně bude k přechodu na terén využito schodiště s osmi stupni.

D2.2. Venkovní povrchy

Zpevněná plocha u přístupu do domu, určená k parkování je navržena z pískového mlátu. Plocha je vyspádována, ve sklonu 2% směrem k západu, u objektu na hraně chodníku je zakončena odvodňovacím žlábkem. Podél severní fasády hlavní hmoty objektu je navržen chodník šíře 1,2m z kamenné přírodní dlažby do betonového lože.

Obdobně je řešena terasa podél jižní fasády objektu. Terasa je umístěna nad okolním terénem na mírně zvýšeném soklu. Na západní straně přechází terasa do schodiště. Schodiště překonává výškový rozdíl daný sklonem terénu osmi stupni. Schodiště bude obloženo kamenným obkladem.

D2.3. Oplocení

Vzhledem k charakteru okolí výstavby, kde pozemky často nejsou oploceny a zároveň s ohledem na přání investora, který požaduje jasně vymezit parcelu, tak aby nedocházelo ke vstupu zejména turistických návštěvníků v zimních i letních měsících, navrhujeme parcelu částečně ohradit nízkým plotem.

Plot bude tvořen vodorovnou dřevěnou kulatinou v úrovni cca 800mm nad terén. Kulatina bude uložena na sloupcích v osových vzdálenostech. Předpokládáme vzdálenost cca 4,0m. Charakterem bude plot připomínat ohradu pastviny.

E Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Obvodové zdi

Lehká stěna z masivního dřevěného panelu NOVATOP s minerální izolací celkové tl. 160mm. Součinitel prostupu tepla navržené zateplené obvodové zdi je $U=0,19\text{W/m}^2\text{K}$, normová hodnota je stanovena požadovaná hodnota $U_N=0,30\text{W/m}^2\text{K}$. Doporučená hodnota je $U_N=0,20\text{W/m}^2\text{K}$ - stěna splňuje doporučenou hodnotu

Přístavek je zateplen minerální izolací tl. 60mm. Místnosti v přístavku jsou částečně vytápěné. Součinitel prostupu tepla navržené zateplené obvodové zdi je $U=0,37\text{W/m}^2\text{K}$, normová hodnota je stanovena požadovaná hodnota $U_N=0,75\text{W/m}^2\text{K}$. Doporučená hodnota je $U_N=0,50\text{W/m}^2\text{K}$ - stěna splňuje doporučenou hodnotu

Podlaha

Podlaha na terénu je zateplená EPS 150 S tl. 120mm. Součinitel prostupu tepla navržené podlahy je $U=0,27\text{W/m}^2\text{K}$, normová hodnota je stanovena požadovaná hodnota $U_N=0,45\text{W/m}^2\text{K}$. Doporučená hodnota je $U_N=0,30\text{W/m}^2\text{K}$ - stěna splňuje doporučenou hodnotu

Střecha

Střecha je zateplena dřevovláknitou izolací STEICO nad, pod i mezi krokve v celkové tl. 272mm. Součinitel prostupu tepla navržené střechy je $U=0,16\text{W/m}^2\text{K}$ (uvažováno s 10%podílem prostupu krokví), normová hodnota je stanovena požadovaná hodnota $U_N=0,24\text{W/m}^2\text{K}$. Doporučená hodnota je $U_N=0,16\text{W/m}^2\text{K}$ - stěna splňuje doporučenou hodnotu

Okna a dveře na fasádách

Navržená okna a dveře ve fasádách budou zasklena tepelně izolačními trojskly. Navržené prvky oken a dveří na fasádě budou splňovat minimálně součinitel prostupu tepla $U_{\text{okno}}0,9\text{W/m}^2\text{K}$ pro okno jako celek. Normou požadovaná hodnota $U_N=1,7\text{W/m}^2\text{K}$,doporučená hodnota je $U_N=1,2\text{W/m}^2\text{K}$.

Všechny navržené konstrukce splňují doporučené součinitele prostupu tepla dané normovou hodnotou platné normové hodnoty dle ČSN 73 05 40-2, objekt je z hlediska prostupu tepla navržen v nízkoenergetickém standardu.

F Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu.

Objekt bude založen plošně na dvoustupňových základových pasech. Spodní stupeň bude monolitický z prostého betonu šířky min. 0,40m. Horní stupeň bude z prolévaných tvárnic tloušťky 250mm. Základy musí být založeny min. 0,40m v rostlém terénu a zároveň v nezámrazné hloubce, min. 1,20m od upraveného terénu. Základy budou z prostého betonu C 12,5/15. Pro základový pas (litý do zeminy) může být použit i prokládaný beton, pokud budou dodržena všechna pravidla pro jeho použití (max. rozměr kamenů do 1/3 rozměru nejmenšího rozměru betonované konstrukce, čistota kamenů, pevnost, dostatečné vrstvy betonu

mezi jednotlivými kameny).

Pro výstavbu budou použity běžné stavební postupy, na tomto místě zdůrazňujeme nutnost dodržení zejména následujících předpisů:

Zemina v základové spáře musí být chráněna před nepříznivými klimatickými vlivy (mrazem a vodou) a před poškozením těžkou těžební technikou. Pokud vznikne při rozpojování zeminy nerovné dno, nesmí být zarovnáváno nakypřenou zeminou, ale pouze podkladním betonem! Pokud bude zemina v základové spáře jakkoliv poškozena, je nutno ji odtěžit a nahradit plombou z hubeného betonu.

Základová spára musí být před betonáží převzata odbornou osobou.

Vzhledem k upravenému terénu musí být založení min. 40cm do rostlého terénu!

Protože nebyl provedený podrobný geologický průzkum, jsou základy navrženy na běžnou jemnozrnnou zeminu F5 (ML MI) měkké konzistence dle zatřídění předcházející platné normy ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy.

G Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.

Řešené území se nachází v Národním parku Šumava. V rámci projednání bylo podáno stanovisko na správu NP Šumavy a zapracovány jejich připomínky již v úrovni studie.

Povinnost zjišťovacího řízení ani provedení dokumentace EIA dle přílohy č.1 zákona 100/2001 Sb. není stanovena.

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem.

Tepelné izolace jsou navrženy na doporučené hodnoty – nízkoenergetický standard

H Dopravní řešení.

Komunikace přilehlá ze severní strany k pozemku je silnicí III.třídy (č.16910) která spojuje obec Modravu s Kvildou. Napojení na komunikaci proběhne na území obce. Vjezd na pozemek bude realizován v šíři 5,95m sjezdem na zpevněnou plochu před domem. Vjezd překonává silniční příkop, který bude v tomto místě zatravněn. Propustek bude mít světlost 400mm. Vjezd je realizován v přímém úseku komunikace s dobrým rozhledem. Vjezdová rampa bude mít maximální sklon 17%. Vzhledem k tvaru terénu je parkovací plocha před domem i samotný objekt mírně zapuštěn oproti niveletě komunikace. Na pozemku jsou umístěna stání pro čtyři automobily kategorie O2 – osobní vozy

I Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Radonový průzkum prokázal střední radonové riziko. Navržené hydroizolace spodní stavby jsou zhotoveny z asfaltového pásu GLASTEK 40 MINERAL který splňuje parametry ochrany proti radonu do úrovně středního rizika. Veškeré prostupy hydroizolací je nutné těsnit proti pronikání radonu do objektu.

Ochrana proti hluku.

Komunikace přilehlá ze severní strany k pozemku je silnicí III.třídy (č.16910) která spojuje obec Modravu s asi 7km vzdálenou Kvildou. Hlavní hmota domu je od krajnice komunikace vzdálena 12,5m. Dům je oproti komunikaci částečně zapuštěn. Hluk od komunikace je eliminován především vzdáleností od komunikace a dále dispozičním řešením. Okna pobytových místností jsou orientovány na jih, tedy stranu odvrácenou od komunikace. Výplně okenních otvorů budou řešeny okny s izol. trojskly, které dále sníží vliv hluku z dopravy. V neposlední řadě je nutno uvést, že se jedná o silnici III.třídy, která není frekventovaná. V blízkém ani vzdáleném okolí se nenachází a ani se neplánuje žádný průmyslový zdroj hluku.

Co se týká stacionárních zdrojů hluku spojených s provozem domu (např. výměník tepel.čerpadla, klimatizace, agregát...), s žádným z těchto prvků se na stavbě nepočítá.

J Dodržení obecných požadavků na výstavbu

TPS 268/2009 Sb

Při navrhování objektu byly respektovány požadavky vyhlášky 268/2009Sb. (TPS), vyhláška 398/2009Sb (bezbariérová vyhláška), ve znění pozdějších úprav, vyhlášky 501/2006Sb a vyhlášky 23/2008Sb.

Vzdálenost hlavní hmoty domu od hrany silnice je 12,5m.

Světlá výška místností je v přízemí 2590mm, v podkroví je pak sv. 2300mm dosažena min. na ½ podlahové plochy místnosti.

Vyhláška 23/2008Sb. o technických podmínkách požární ochrany

V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. přílohou č.4 bude objekt vybaven celkem 1 ks přenosných hasicích přístrojů :

- prostor rodinného domu bude vybaven 2 ks přenosného hasicího přístroje práškového v prostoru zádveří v 1.N.P. a v podkroví východní části domu.

V souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. § 14 odst.3 v návaznosti na § 15 odst. 5) bude objekt rodinného domu vybaven minimálně:

- 7 ks zařízení autonomní detekce a signalizace dle přílohy č.5 uvedené vyhlášky (minimálně autonomní hlásič kouře podle ČSN EN 14604), které bude umístěno v části objektu každé obytné buňky vedoucím k východu z daného bytu
- třemi svítidly nouzového osvětlení.

Ve všech sporných bodech je nutné respektovat požární zprávu, která má přednost před stavební částí!!!