

	NOVOSTAVBA RD p.č. 420/89 PETROVICE	Č ZAK.:
	D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	STRANA: 1 Z 4

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu jeho změny

Základové pasy jsou z prostého betonu C16/20, od úrovně upraveného terénu budou betonových tvárnic ztraceného bednění tl. 400 mm. Základová deska je z betonu C20/26 vyztužená sítí 6 x 150/150 mm. Obvodové nosné stěny jsou ze stavebního systému DURISOL tl. 420 mm, vnitřní nosné stěny jsou z prvků DURISOL tl. 220 mm. Stropy nad přízemím jsou ze stropních prvků DURISOL s tl.220 mm. Krov je dřevěný z krokví a vaznic.

Před zahájením projektových prací bylo provedeno polohopisné a výškopisné zaměření staveniště, radonový průzkum. Dle radonového průzkumu je zde **vysoké riziko**. Stavba bude chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží včetně druhého stupně opatření, a to celoplošným drenážním systémem s odtahovým vertikálním tělesem.

b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Základy

Navržený objekt není podsklepen. Navržené základy jsou pasové vyhloubené do hloubky min. 1,10 pod upravený terén. Základové pasy jsou z prostého betonu C16/20, od úrovně upraveného terénu budou z betonových tvárnic ztraceného bednění tl.400 mm. Podkladní beton C20/26 vyztužen sítí 6/150x6/150, bude proveden na upravenou pláň na štěrkovém (struskovém) podsypu o tl. min. 150 mm, svařovaná síť bude vložena během betonáže. Pro návrh základové konstrukce je počítáno s únosností zeminy v základové spáře $R_{dt}=150\text{kPa}$.

Při budování základů bude vytvořen strojený základový zemnič pomocí pásků FeZn 30/4 mm. Zemnič bude vyveden v rozích dle projektu EL v délce 2m, v místě ochranné přípojnice a okapových svodů.

Hydroizolace

Základová deska bude izolována hydroizolací ze 2 asfaltových modifikovaných pásů GLASTEK 40 MINERAL tl.4 mm, které slouží zároveň jako ochrana proti pronikání radonu z podloží. Hydroizolace bude položena na podkladní beton a bude natavena.

Realizace izolačních povlaků z asfaltových pásů

Izolační povlak z asfaltových pásů smí být vystaven pouze silám kolmým k jeho povrchu, navíc mají být rozloženy rovnoměrně. Napětí v tlaku nemá překročit 0,5 MPa. Nosný podklad musí být rovný, pevný a stejnoměrně jemně drsný. Nesmí být porušen zlomy, prasklinami nebo smršťovacími trhlinami. Svislé podklady se musí zpravidla vyrovnat cementovou omítkou v tloušťce 10 až 20 mm. Všechny kouty, hrany a rohy musí být opatřeny zaoblením z cementového potěru nebo omítky o poloměru 40 až 50 mm.

Asfaltové pásy lze plnoplošně připojovat pouze k takovému podkladu, v němž se po realizaci izolace nebudou tvořit trhliny větší než 0,3 mm. V opačném případě musí být izolační povlak od podkladu oddělen – volí se volné kladení asfaltových pásů mezi ochranné textilie (jednotlivé pásy jsou však mezi sebou svařeny). Pokud má být izolace k podkladu plnoplošně připojena, je potřeba podklad zbavený prachu a nečistot opatřit na celé ploše nátěrem nebo nástřikem penetračního laku nebo ředěné asfaltové suspenze. Penetrační lak se smí použít pouze na suchý podklad. Podklad pod asfaltovou suspenzí může být vlhký, ale nesmí být zmrzlý.

ZMĚNA:	VYPRACOVAL: ing.arch.Milan Vojtěch	VÝTISK Č.
DATUM: 23.1.2015	KONTROLOVAL: Ing. Helena Dvořáčková	

	NOVOSTAVBA RD p.č. 420/89 PETROVICE	Č ZAK.:
	D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	STRANA: 2 Z 4

Čelní a boční přesahy mezi sousedními pásy v jedné vrstvě musí být široké nejméně 100 mm. Všechny okraje musí být ihned zastěrkovány. U vícevrstevných povlaků je směr kladení asfaltových pásů obvykle shodný ve všech vrstvách. Boční přesahy mezi dvěma vrstvami nad sebou jsou obvykle posunuty o polovinu šířky. Čelní přesahy mezi sousedními pruhy v jedné a téže vrstvě se vytváří na vazbu.

V koutech a hranách se jednotlivé pásy překrývají se vzájemným přesahem 150 mm nebo se zesilují přídatným pásem o šířce min. 300 mm tak, aby izolace byla v těchto místech zdvojená. V zaoblených rozích nebo zákoutích se v pásu prostřihne šířka přesahu a vytvoří se krabicové přeplátování, které se přelepí záplatou z téhož materiálu.

Po rozpracované a nechráněné izolaci je dovoleno přecházet jen v nejnútnejší míře. Přímé poježdění po izolaci nebo ukládání kusových a sypkých hmot na ní je nepřipustné. Těsné napojení asfaltových pásů na prostupující konstrukce a tělesa se provádí několika způsoby. Nedochází-li k dilatačním pohybům mezi prostupujícími tělesy a podkladní konstrukcí, je možno izolační vrstvy přímo napojit na prostupující tělesa přetažením izolačních vrstev na jejich povrch. Manžeta z izolace se nalepí nebo nataví na těleso a na konci se stáhne plechovým páskem. Těsnící úsek musí mít délku alespoň 120 mm. Styk se ještě doporučuje tmelit a přebandážovat.

Před zakrytím protiradonové izolace se musí provést kontrola její celistvosti a neporušenosti a plynutěsnosti spojů a prostupů. Vodorovná protiradonová izolace musí být před položením dalších podlahových vrstev chráněna proti poškození vhodným způsobem (např. překrytím ochrannou textilií, deskami z plastů, vrstvou prostého betonu atd.).

Požadavek ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží

Vzhledem k vysokému radonovému indexu pozemku musí izolace splňovat 1. kategorii těsnosti: stavební konstrukce výrazně omezující proudění vzduchu a snižující transport radonu difúzí pod hodnoty vypočtené dle ČSN 73 0601 [3]; obsahuje vždy alespoň jednu vrstvu celistvé protiradonové izolace s plynutěsně provedenými spoji a prostupy.

Účinná protiradonová izolace 1. kategorie těsnosti zahrnuje:

- izolaci vodorovnou
- dokonale těsné spojení všech částí izolace
- dokonalé plynutěsné provedení prostupů

Jako izolaci proti radonu z podloží navrhujeme realizovat povlakovou hydroizolaci v kombinaci s níže uvedeným druhým opatřením.

Požadavku ČSN 73 0601 [3] vyhoví v celém objektu dvě vrstvy výše uvedené povlakové hydroizolace GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL.

S ohledem na vysokou hodnotu koncentrace radonu je nutné doplnit protiradonovou izolaci o další opatření.

Navrženo je odvětrání šterkového podloží pod základovou deskou drenážním potrubím DN 110 (pasivní odvětrání vrstvy podsypu procházející pod interiérem objektu až nad střechem). Drenážní potrubí ve šterkovém loži je napojeno do sběrného potrubí z PVC DN 110 zaústěného do svislého odváděcího potrubí PVC 110 osazeného v blízkosti komína a vyvedeného nad střechem. Úkolem těchto systémů je snížit koncentraci radonu pod základovou deskou, nebo vytvořit podtlak

ZMĚNA:	VYPRACOVAL: ing.arch.Milan Vojtěch	VÝTISK Č.
DATUM: 23.1.2015	KONTROLOVAL: Ing. Helena Dvořáčková	

	NOVOSTAVBA RD p.č. 420/89 PETROVICE	Č ZAK.:
	D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	STRANA: 3 Z 4

v podloží vůči tlaku vzduchu v interiéru. Zvýšenou pozornost s ohledem na značně vysoké hodnoty koncentrace radonu je nutné věnovat zatěsnění všech prostupů.

Svislé konstrukce

Obvodové stěny jsou navrženy ze stavebního systému DURISOL tl. 420 mm. U obvodových stěn je tl. betonu 150 mm a tepelné izolace 200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou ze stavebního systému DURISOL tl. 220 mm (2*35 TCD DURISOL a 150 mm betonu). Nenosné příčky jsou porobetonové 12,5 a 10 cm.

Vodorovné konstrukce

Konstrukce podlahy je 200 mm v přízemí a 120 mm v podkroví. Stropy nad 1.NP jsou ze systému DURISOL tl.220 mm. Překlady otvorů jsou řešeny vodorovnou výztuží ve stěnách DURISOL. Podlahové krytiny jsou uvedeny podrobně v Tabulkách podlah. V rozích podlah budou lišty ze stejného materiálu jako podlahy. Schodiště je monolitické železobetonové dle výkresů tvaru a výztuže, které jsou obsahem této dokumentace.

Tepelné izolace

Obvodové stěny ze stavebního systému DURISOL jsou zatepleny šedým polystyrenem GREY Wall tl. 200 mm. Podlahy v přízemí budou zatepleny deskami expandovaného polystyrenu např. EPS 100 Z o tl.100 mm, strop nad 2.NP bude zateplen deskami ISOVER ROLINO 12 tl. 300 mm. Podlahy budou oddilátovány od stěn polystyrenem tl.20mm nebo pásky molitanu tl.10mm.

Výplně otvorů

Okna jsou navržena jako plastová v odstínu světle hnědém s izolačním trojsklem (s k=min. 0,8) Vchodové dveře jsou ze stejného materiálu. Dveře vnitřní jsou dřevěné typové plné nebo ze 2/3 prosklené (např. SAPELI), lamino s obložkovými zárubněmi. Venkovní parapety budou z poplastovaného plechu. Vnitřní parapety budou dřevotřískové s laminem např. HELOLIT.

Zastřešení

Krov střechy je z krokví, vaznic a pozednic. Sklon střechy je 42 stupňů. Dřevěné konstrukce krovu budou před montáží chemicky ošetřeny proti dřevokazným houbám a dřevokazným škůdcům dvojnásobným barevným nátěrem nebo nástřikem např. Bochemit QB, Lignofix apod. Tesařky vázané spoje budou jištěny ocelovými svorníky pr. 16 mm s podložkami, některé budou doplněny o hřebíkové spoje.

Krytina střechy bude z betonových tašek BRAMAC Alpská taška Clasic Protektor.

Klempířské a zámečnické výrobky, truhlářské výrobky

Okapové žlaby a svody, oplechování střechy budou z poplastovaného plechu LINDAB.

Omítky, obklady a nátěry

Venkovní fasáda je opatřena stěrkovou drásanou probarvenou omítkou zrnitostí 1,5 mm (silikát) ve světlém okrovém odstínu.

Vnitřní omítky jsou dvouvrstvé, vápenné, štukové. Před malbou provést neutralizaci suchého podkladu pačkováním vápenným mlékem. Vnitřní nátěr stěn PRIMALEX standard bílá barva.

ZMĚNA:	VYPRACOVAL: ing.arch.Milan Vojtěch	VÝTISK Č.
DATUM: 23.1.2015	KONTROLOVAL: Ing. Helena Dvořáčková	

	NOVOSTAVBA RD p.č. 420/89 PETROVICE	Č ZAK.:
	D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	STRANA: 4 Z 4

Zpevněné venkovní plochy

Příjezdová plocha, odstavná stání a chodníky budou provedeny ze zámkové betonové dlažby uložené do štěrkodrti (tl. 80, resp. 60mm). Kolem objektu jsou navrženy okapové chodníčky o šíři 0,50 m s obrubou a zasypané kačírskem.

c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Stavební objekty jsou v rámci řešené projektové dokumentace navrhovány na veškeré předpokládané budoucí zatížení pod dobu životnosti stavby zadané investorem a ostatní zatížení dle současně platných norem a předpisů – tj. klimatické, užité apod.

Při návrhu konstrukcí z hlediska prostorového uspořádání, dimenzí jednotlivých prvků apod. bylo přihlédnuto jak k odezvě konstrukce proti ztrátě únosnosti (1.MS), tak i proti přetvoření (2.MS). Návrh konstrukcí bezpečně vyhovuje zadanému zatížení.

Projektová dokumentace počítá s osazením domů do II. Sněhové oblasti, dle ČSN EN 1991-1-3-Z1(2006) a II. Větrné oblasti, dle ČSN 73 0035.

d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Nejsou navrhovány.

e) technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Nejsou specifikovány.

f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Nejsou specifikovány.

g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Před zakrytím konstrukcí bude pozván stavební dozor a projektant a bude proveden zápis do stavebního deníku.

h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb, ČSN 73 0833, ČSN 73 0873, ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí, ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí, ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov, vyhláška MMR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované zhotovitelem

Projekt pro stavební povolení je zpracován do podrobností projektu pro provádění stavby.

ZMĚNA:	VYPRACOVAL: ing.arch.Milan Vojtěch	VÝTISK Č.
DATUM: 23.1.2015	KONTROLOVAL: Ing. Helena Dvořáčková	