

## OBSAH

<b>1</b>	<b>ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU.....</b>	<b>3</b>
1.1	Parter .....	3
<b>2</b>	<b>PRŮZKUMY PŘED REALIZACÍ STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU.....</b>	<b>3</b>
3.1	Bourací práce .....	3
3.2	Zemní práce .....	3
3.3	Základy .....	3
3.4	Svislé konstrukce.....	4
3.4.1	Nosné .....	4
3.4.2	Nenosné .....	4
3.4.3	Ostatní .....	4
3.5	Vodorovné konstrukce .....	4
3.5.1	Stropy (nosné konstrukce) .....	4
3.5.2	Podlahy .....	4
3.5.3	Podhledy .....	6
3.6	Schodiště .....	6
3.7	Střecha .....	6
3.8	Výplně otvorů .....	6
3.8.1	Vnitřní.....	6
3.8.2	Venkovní .....	7
3.9	Zateplení obvodových stěn.....	7
3.9.1	Příprava podkladu.....	7
3.9.2	Provedení ETICS .....	7
3.9.3	Kotvení prvků na fasádě přes zateplovací systém.....	8
3.10	Izolace suterénu .....	8
3.11	Povrchové úpravy .....	8
3.11.1	Vnitřní .....	8
3.11.2	Venkovní .....	8
3.12	Klempířské prvky .....	9
3.13	Zámečnické výrobky .....	9
3.14	Tesařské konstrukce.....	9
3.15	Dilatační spára.....	9
3.16	Izolace .....	9
3.16.1	Tepelné.....	9
3.16.2	Akustické .....	9
3.16.3	Hydroizolace.....	10
3.17	Ostatní .....	10

---

3.17.1	Povrch přiléhajícího terénu.....	10
3.17.2	Větrání suterénu.....	10
4	OCHRANA PROTI RADONU.....	10
5	TEPELNĚ TECHNICKÉ HODNOCENÍ NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ.....	10
6	ZÁSADY UŽÍVÁNÍ.....	11
7	ZÁVĚR.....	11

## 1 ARCHITEKTONICKÉ, FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Bude se jednat o přístavbu pavilonu C, v tomto projektu označenou jako pavilon D. Přístavba bude mít 2 nadzemní podlaží (NP) využitě kompletně pro pokoje klientů a jedno podzemní podlaží (PP, suterén), ve kterém bude garáž pro tři zásobovací automobily a skladovací a technické prostory.

Zastřešení bude šikmou sedlovou střechou s nízkým sklonem shodným se stávajícím sousedním pavilonem.

Vstupy do objektu budou ze západní (štítové) strany v obou NP, z 2. NP bude vybudována rampa splňující požadavky na bezbariérový přístup. Podlaží objektu budou propojena vnitřním dvou a tříramenným schodištěm.

Barevné řešení fasád viz pohledy C.3.2.

### 1.1 Parter

Podrobnější řešení parteru není součástí projektu, v zastavovací situaci jsou pouze vyznačeny předpokládané úpravy (nově vytvořené chodníky, parkoviště na okraji pozemku, odkopávka před jižní fasádou). Předpokládá se samostatný projekt na úpravy pozemku, ve kterém doporučujeme řešit i sanaci venkovních terénních schodišť a ramp.

## 2 PRŮZKUMY PŘED REALIZACÍ STAVBY

Před realizací a v průběhu demontážních a bouracích prací budou provedeny následující průzkumy:

- Přesné vytyčení tras venkovních rozvodů a přípojek v místech úprav.
- Kontrolní zemní vrty v místech přístaveb.
- Ověření základových poměrů v místech přístaveb.

## 3 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

### 3.1 Bourací práce

Na štítové fasádě pavilonu C bude odstraněno dodatečné zateplení. Budou rozšířeny dveřní a okenní otvor v místech propojení původního objektu a přístavby.

### 3.2 Zemní práce

Pro založení objektu budou provedeny výkopy v nezbytném rozsahu. Na severní straně bude provedena odkopávka pro příjezdovou komunikaci k novým garážím. Boční svahy budou zajištěny gravitačním systémem např. z betonových tvarovek.

Vzhledem ke zjištěnému geologickému profilu se je nutné předpokládat odstřelové práce skalního podloží!

### 3.3 Základy

Suterén bude řešen jako monolitická železobetonová vana. Nadzemní podlaží budou založena na betonových základových pasech. Podrobněji viz část Statika.

### 3.4 Svislé konstrukce

#### 3.4.1 Nosné

Nosné konstrukce suterénu budou kompletně monolitické železobetonové, se stěnami tl. 300 mm a sloupy 300x300 mm.

Nosné konstrukce nadzemních podlaží budou zděné z keramických broušených bloků P15 na celoplošné lepidlo, obvodové stěny tl. 300 mm, vnitřní 240 mm. Ve střední zdi budou při zdění v místech osazení WC provedeny niky s použitím cihel CDM jako instalační prostor.

Zateplení obvodových stěn viz příslušný odstavec.

#### 3.4.2 Nenosné

Příčky v 1. PP budou vyzděny z betonových příčkových z lehčeného kameniva tl. 120 mm, mezi garáží a sklady tl. 250 mm.

Příčky v nadzemních podlažích budou řešeny suchou výstavbou, v běžných prostorech budou provedeny příčky tl. 120 mm, s jednoduchou podkonstrukcí z kovových profilů CW a UW 75x06, oboustranným dvojitém opláštěním sádkartonovými deskami tl. 12,5 mm typu DF (ČSN EN 520) + sádrovláknitými deskami tl. 10 mm a vloženou minerální izolací. Vážená laboratorní neprůzvučnost příček  $R_w$  bude min. 55 dB. V příčkách dělicích pouze pokoje a jejich vlastní příslušenství budou místo desek DF použity desky typu A.

Pro instalaci sanitární keramiky budou v příčkách osazeny nosné rámy.

#### 3.4.3 Ostatní

Okna ve štítové fasádě pavilonu C budou zazděna pórobetonovými nebo keramzitovými tvárniciemi v tloušťce zdiva.

V instalačních nikách v hygienických prostorech u pokojů bude provedena lehká předstěna s opláštěním sádrovláknitou deskou tl. 10 mm na kovové spodní konstrukci.

### 3.5 Vodorovné konstrukce

#### 3.5.1 Stropy (nosné konstrukce)

Stropy ve všech podlažích budou monolitické železobetonové tl. 200 mm s obvodovým věncem a středním průvlakem. Před betonáží musí být důsledně osazeny všechny chráničky pro prostupy rozvodů a další prvky, které budou součástí konstrukce!

#### 3.5.2 Podlahy

Podlahy v objektu budou provedeny jako těžké plovoucí, skladby viz níže. Realizace podlah a jejich jednotlivých vrstev musí být v souladu s ČSN 74 4505 a technologickými předpisy jednotlivých materiálů.

##### **P10** (70 mm)

PVC linoleum

litý anhydrit F5 tl. 40 mm

separační folie

kročejová izolace EPS T3500 tl. 25 mm

##### **P11** (70 mm)

keramická dlažba tl. 9 mm do flexibilního lepidla

stěrková hydroizolace tl. 3 mm

litý anhydrit F5 tl. 40 mm

separační folie

kročejová izolace EPS T3500 tl. 15 mm

**P12 (180 mm)**

PVC linoleum

litý anhydrit F5 tl. 40 mm

separační folie

kročejová izolace EPS T3500 tl. 25 mm

EPS 150 S tl. 110 mm

asfaltový pás tl. 2x4 mm

+ na terénu:

beton tl. 50 mm

nopová fólie

podkladní beton tl. 150 mm

**P13 (180 mm)**

keramická dlažba tl. 9 mm do flexibilního lepidla

stěrková hydroizolace tl. 3 mm

litý anhydrit F5 tl. 40 mm

separační folie

kročejová izolace EPS T3500 tl. 25 mm

tepelná izolace EPS 150 S tl. 100 mm

asfaltový pás tl. 2x4 mm

+ na terénu:

beton tl. 50 mm

nopová fólie

podkladní beton tl. 150 mm

**P15 (235 mm)**

pochozí polymercementová samonivelační stěrka C30 F7 tl. 10 mm

beton tl. 100 mm, vyztužen kari sítí

separační folie

EPS T5000 tl. 25 mm

tepelná izolace XPS tl. 60 mm

monolitický železobeton

modifikovaný asfaltový pás tl. 4 mm ve funkci izolace proti vodě a radonu

modifikovaný asfaltový pás tl. 4 mm ve funkci izolace proti vodě

podkladní beton tl. 150 mm

**P16 (235 mm)**

pochozí polymercementová samonivelační stěrka C30 F7 tl. 10 mm

beton tl. 65 mm

separační folie

tepelná izolace XPS tl. 120 mm

monolitický železobeton

modifikovaný asfaltový pás tl. 4 mm ve funkci izolace proti vodě a radonu

modifikovaný asfaltový pás tl. 4 mm ve funkci izolace proti vodě

podkladní beton tl. 150 mm

Tepelné izolace budou kladeny na těsný sraz, v případě dvou vrstev s překrytím spár spodní vrstvy. Veškeré monolitické vrstvy v podlahách musí být dilatovány podle technologických předpisů dodavatele materiálu! Plovoucí vrstvy musí být od navazujících svislých konstrukcí pružně separovány (např. pruhem minerální vlny či pěnového PE tl. min. 10 mm).

### 3.5.3 Podhledy

V nadzemních podlažích budou ve všech prostorech kromě schodiště provedeny SDK podhledy s jednoduchým kovovým roštem z CD profilů na přímých závěsech a opláštěním deskami typu A (v koupelnách H2) tl. 12,5 mm podle ČSN EN 520.

## 3.6 Schodiště

Schodiště budou monolitická železobetonová. Mezipodesty, stupnice i podstupnice budou obloženy keramickými dlaždicemi. Na pochozích plochách bude dlažba uložena na pružné podložce tl. 5 mm.

Po obou stranách schodiště bude osazeno madlo ve výšce 0,9 m. Povrch dlaždic na pochozích plochách musí mít součinitel smykového tření min. 0,6.

## 3.7 Střecha

Střecha objektu bude řešena jako větraná dvouplášťová. Spodní plášť bude tvořen stropní ŽB deskou tl. 200 mm, na kterou bude aplikována tepelná izolace z foukané MW tl. 300 mm s deklarovanou tepelnou vodivostí  $\max.\lambda = 0,042 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ . Izolace bude překryta netkanou textilií 150 g/m<sup>2</sup> s volně položenými přesahy v šířce 150 mm. Na plochy štítových stěn budou pomocí plastových příchytek osazeny desky tepelné izolace z MW tl. 120 mm z výroby kaširované netkanou textilií.

Nosnou konstrukcí střechy bude dřevěný krov z rostlého dřeva.

Horní plášť bude tvořen záklopem z desek OSB/4 tl. 25 mm, asfaltovou lepenkou a falcovanou krytinou z ocelového plechu s organickým povlakem. Detaily horního pláště, jako okapní hrana, štít a hřeben, budou provedeny stejným způsobem jako střecha sousedního pavilonu. Zároveň bude provedeno prodloužení stávajícího větracího systému hřebene do nové části.

Všechny kotevní prvky použité na střeše musí dlouhodobě odolávat korozním vlivům. Kotevní prvky musí mít certifikát s odolností min. 12 cyklů Kesternicha

## 3.8 Výplně otvorů

### 3.8.1 Vnitřní

#### 3.8.1.1 Dveře

Veškeré vnitřní dveře budou osazeny do ocelových rámových zárubní, do hygienických zázemí pokojů klientů budou instalovány dvoukřídlé zásuvné dveře v ocelovém pouzdru.

Dveře v komunikačních prostorech budou celoprosklené s bezpečnostním lepeným sklem. Typ ostatních dveří bude upřesněn v další fázi projektu. Dveře v prostorech s přístupem klientů budou bez prahů.

Požární odolnost dveří viz část Požárně bezpečnostní řešení. Dveře mezi suterénem a 1. NP budou provedeny jako plynotěsné.

#### 3.8.1.2 Ostatní

V prostoru schodiště budou do prostupu ve stropní desce osazeny protipožární kovové skládací nebo stahovací půdní schody rozměrů 600x1200 mm pro možnost kontroly podstřešního prostoru. Celá konstrukce poklopu bude mít součinitel prostupu tepla  $U_d = \leq 1,2 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

### 3.8.2 Venkovní

#### 3.8.2.1 Okna

Veškerá okna budou s plastovými rámy a izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla max.  $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  a celkovou propustností solárního záření min.  $g = 0,5$ . Celá konstrukce nových oken bude splňovat požadavek na součinitel prostupu tepla  $U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$  (hodnota pro typický zkušební rozměr okna 1,2x1,5 m). V horním rámu budou osazeny manuálně regulovatelné větrací lišty podle požadavků VZT (může být zčásti nebo zcela nahrazeno stěnovými štěrbinami – bude upřesněno v dalším stupni projektu).

Okna budou splňovat požadavky na průvzdušnost podle ČSN 73 0540-2, vzduchovou neprůzvučnost podle ČSN 73 0532.

Okna budou osazena v líci zdiva. Kotvení oken bude provedeno do nosné části obvodového pláště, musí umožňovat dilataci oken. Připojovací spáry budou vyplněny pružnou tepelnou izolací a na straně interiéru parotěsně a vzduchotěsně uzavřeny omítkatelnou butylovou fólií. Napojení ETICS na okenní a dveřní rámy bude provedeno systémovým řešením s okenním profilem s integrovanou síťovinou.

Z vnitřní strany budou provedeny PVC či dřevotřískové parapety.

#### 3.8.2.2 Dveře

Venkovní dveře budou s kovovými rámy a izolačním dvojsklem. Celá konstrukce dveří bude splňovat požadavek na součinitel prostupu tepla  $U_d \leq 1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

#### 3.8.2.3 Vrata

Garážová vrata budou sekční s vysouváním pod strop, s elektrickým pohonem, sendvičovými kazetami s tepelnou izolací z PUR a kovovým opláštěním. Celá konstrukce vrat bude splňovat požadavek na součinitel prostupu tepla  $U_d \leq 1,5 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ .

### 3.9 Zateplení obvodových stěn

Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem (ETICS, vnější tepelně izolační kompaktní systém).

#### 3.9.1 Příprava podkladu

Podklad pro aplikaci ETICS musí být suchý, vyzrálý, zbavený prachu a dalších nečistot, mastnot, nesoudržných částí a starších nátěrů. Očištění je možné provést tlakovou vodou, horkou párou či mechanicky. Podklad musí být rovinný dle technologického předpisu dodavatele ETICS. Průměrná soudržnost podkladu musí být min. 200 kPa, nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa (bude ověřeno zkouškami podkladu).

#### 3.9.2 Provedení ETICS

Bude použit ucelený certifikovaný systém ETICS v certifikovaných skladbách s Evropským technickým schválením dle ETAG 004 v kvalitativní třídě A podle Cechu zateplování budov. Provádění ETICS musí být v souladu s ČSN 73 2901, ČSN 73 2902, ČSN EN 13499, ČSN EN 13500 a souvisejícími předpisy, s technologickým předpisem výrobce ETICS a kotvicích prvků, technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponent. Použitý izolant bude splňovat ČSN EN 13162, ČSN EN 13163, ČSN EN 13164.

Při provádění budou použity plastové systémové komponenty (zakládací lišty, rohové profily, lišty s okapničkou atd.). V návaznosti na stavební konstrukce a v detailech bude ETICS ukončen přednostně systémovými prvky jako např. nalepovacími okenními lištami, v ostatních případech těsnicí expanzní páskou (nebo PE provazcem) a trvale pružným PU tmelem.

Pro dodatečné mechanické kotvení lepených izolačních desek se použijí plastové talířové hmoždinky s kovovým rozpěrným trnem mající platný certifikát pro kotvení ETICS a současně certifikované pro použitý systém. Budou použity hmoždinky se zapuštěnou montáží a krycí zátkou, počet

bude stanoven podle ČSN 73 2902 pro konkrétní systém. Hmoždinka musí být vetknuta do únosného podkladu nejméně na hloubku předepsanou výrobcem a užitou při zkouškách únosnosti.

Bude použit izolant MW s podélnými vlákny TR15 tl. 120 mm, s deklarovanou tepelnou vodivostí max.  $\lambda = 0,038 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ . Povrchová úprava bude provedena tenkovrstvou minerální omítkou a silikonovým nátěrem, resp. probarvenou silikonovou omítkou. Ekvivalentní difúzní tloušťka stěrky s omítkou nebude vyšší než  $S_d = 0,3 \text{ m}$ , po výběru konkrétního systému musí být provedeno posouzení kondenzace a bilance vodní páry v konstrukci podle ČSN 73 0540!

### 3.9.2.1 Nadpraží a ostění

Okenní rámy budou překryty izolantem v šířce 40 mm. Hrana ostění bude vyztužena plastovou lištou s integrovanou síťovinou, nadpraží lištou s okapničkou. Napojení ETICS na výplně otvorů bude provedeno systémovými okenními připojovacími profily.

### 3.9.2.2 Založení ETICS

V částech přístavby bez 1. PP bude zateplovací systém založen v úrovni základové spáry s použitím izolantu XPS. Tento materiál bude použit do výše 0,3 m nad upravený terén. Desky budou v tomto rozsahu lepeny plnoplošně bitumenovým tmelem.

### 3.9.3 Kotvení prvků na fasádě přes zateplovací systém

Pokud tomu nebudou bránit konstrukční či statické požadavky, budou veškeré menší ocelové kotvící prvky procházející zateplovacím systémem (držáky hromosvodu, okapů apod.) kotveny do obvodových stěn přes plastové podložky tl. min. 10 mm (netýká se takových prvků, které mají vlastní konstrukční řešení s přerušeným tepelným mostem).

Větší konstrukce budou buď samonosné s pouze bodovým kotvením k fasádě, nebo bude kotvení řešeno pomocí ISO-nosníků.

## 3.10 Izolace suterénu

Na stěnách suterénu v kontaktu se zeminou bude provedena následující skladba (od zeminy):

- nopová fólie HDPE
- tepelná izolace XPS tl. 120 mm, desky montážně lepeny bitumenovým lepidlem
- modifikovaný asfaltový pás tl. 4 mm ve funkci izolace proti vodě a radonu
- modifikovaný asfaltový pás tl. 4 mm ve funkci izolace proti vodě

Požadavky na izolaci z hlediska ochrany proti radonu jsou souhrnně uvedeny v samostatném odstavci.

## 3.11 Povrchové úpravy

### 3.11.1 Vnitřní

Zděné konstrukce budou opatřeny hrubou vápenocementovou a jemnou vápennou omítkou.

SDK konstrukce budou plošně stěrkovány sádrovou stěrkou.

V koupelnách bude proveden keramický obklad do výšky 2,0 m. Ostatní plochy stěn budou opatřeny malbou, v koupelnách omyvatelnou barvou určenou do prostorů s vyšší vlhkostí.

### 3.11.2 Venkovní

Veškeré obvodové stěny budou opatřeny ETICS, podrobněji viz příslušná část. Krytina střechy bude z výroby opatřena organickým povlakem.



### 3.12 Klempířské prvky

Veškeré nové oplechování a střešní krytina bude provedeno v souladu s ČSN 73 3610, ČSN EN ISO 12944 a souvisejícími předpisy a technologickými postupy. Klempířské prvky budou z žárově pozinkovaného ocelového plechu s organickým povlakem (polyuretan modifikovaný polyamidem).

Okapy budou řešeny pomocí kompletního okapního systému.

### 3.13 Zámečnické výrobky

Na severní fasádě bude osazen chodník jako zavěšená ocelobetonová konstrukce. Ocelové části budou z žárově pozinkované oceli.

U západní fasády bude umístěna samonosná rampa obdobného řešení sloužící jako bezbariérový přístup do 2. NP, která bude navazovat na chodník podél jižní strany pozemku.

Zábradlí rampy a chodníku budou z žárově pozinkované oceli s tyčovou výplní. Výška zábradlí bude 1 m nad úrovní podlahy, mezery mezi tyčemi nebudou větší než 120 mm. Zábradlí bude jako výrobek vč. způsobu zabudování splňovat platné předpisy týkající se rozměrů a mechanické a požární odolnosti (doloží dodavatel).

U francouzských oken v 2. NP budou z venkovní osazena zábradlí z žárově pozinkované oceli výšky 1,1 m se svislou tyčovou výplní.

### 3.14 Tesařské konstrukce

Nosnou konstrukci pro horní plášť střechy bude krov z rostlého dřeva, s krokvemi 120x180 mm, vaznicemi 160x220 mm a sloupky 120x120 mm. Podrobněji viz část Statika. Veškeré řezivo bude biocidně ošetřeno hloubkovou impregnací.

### 3.15 Dilatační spára

Na fasádě bude dilatační spára mezi přístavbou a stávajícím pavilonem utěsněna komprimovanou páskou s těsností proti vodě min. 600 Pa.

V interiéru bude spára vyplněna izolací MW do hloubky cca 300 mm, na stěnách a stropu bude po provedení omítek překryta PVC lištou. V podlaze bude spára kryta ocelovým dilatačním profilem.

V místě dilatační spáry bude v plechové krytině drážka umožňující dilataci.

### 3.16 Izolace

V tomto odstavci je uveden přehled, bližší popis je uveden u jednotlivých konstrukcí.

#### 3.16.1 Tepelné

Obvodové stěny budou zatepleny ETICS s izolací MW tl. 120 mm, suterénní stěny v kontaktu se zemí XPS tl. 120 mm.

Strop nad nejvyšším podlažím bude doplněn foukanou izolací z MW tl. 300 mm.

V podlahách bude použit EPS a XPS – viz skladby podlah.

#### 3.16.2 Akustické

Akustická izolace z MW bude jako součást konstrukce v lehkých sádrokartonových příčkách dle systémových skladeb dodavatele a akustických požadavků.

V podlahách bude pod roznášecí vrstvou pružná podložka z pěnového PS nebo PE.

### 3.16.3 Hydroizolace

Konstrukce ve styku se zemínou budou proti vlhkosti chráněny povlakovou hydroizolací z asfaltových pásů.

### 3.17 Ostatní

#### 3.17.1 Povrch přiléhajícího terénu

Podél obvodových stěn bude proveden okapní chodník z betonových dlaždic uložených do štěrkopískového podsypu. Spád chodníku bude 10 % směrem od stěn.

Pojezdová plocha se zámkovou dlažbou:

- betonová dlažba tl. 80 mm
- kladecí podsyp frakce 4/8 tl. 30 mm
- drcené kamenivo frakce 8/16 tl. 50 mm
- drcené kamenivo frakce 0/64 tl. 250 mm
- zhutněná pláň

#### 3.17.2 Větrání suterénu

Nad garážovými dveřmi v obvodové stěně a ve střední podélné stěně budou provedeny větrací otvory prům. 100 mm z obou stran kryté plastovou, příp. kovovou žaluzií.

## 4 OCHRANA PROTI RADONU

V místě stavby byl zjištěn vysoký radonový index. S ohledem na naměřené hodnoty budou kontaktní konstrukce obytných podlaží řešeny ve 3. stupni těsnosti s ventilační vrstvou. Větraná vrstva bude vytvořena pomocí nopové folie s výškou nopů 10 mm, po obvodu bude proveden kanál s odvětráním nad úroveň terénu.

Izolace kontaktních konstrukcí budou provedeny ve 3. stupni těsnosti. Plošně bude izolace zajištěna modifikovaným asfaltovým pásem s výztužnou vložkou za skelné tkaniny tl. 4 mm, se součinitelem difúze radonu max.  $D = 1,0 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$ . Podlaha obytného podlaží na terénu bude doplněna ventilační vrstvou z nopové fólie s výškou nopů 8-10 mm. Celý suterén bude trvale větrán, dveře mezi 1. PP a 1. NP budou provedeny plynotěsně.

Prostupy protiradonovou izolací budou utěsněny pomocí manžet a k tomu určeného tmelu (trubní rozvody) či pouze tmelu (kabelové rozvody). Součinitel difúze radonu ve spoji bude max.  $D = 1,0 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$ .

## 5 TEPELNĚ TECHNICKÉ HODNOCENÍ NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

V této části jsou uvedeny výsledky tepelně technického posouzení konstrukcí z hlediska součinitele prostupu tepla a šíření a bilance vodní páry podle ČSN 73 0540-2. Skladby jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny v TZ a výkresové části.

Tabulka 1: Hodnocení navržených konstrukcí z hlediska součinitele prostupu tepla

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,pož}$ ( $U_{N,dop}$ ) [W/(m <sup>2</sup> .K)]	Celkové hodnocení
obvodové stěny	0,24	0,30 (0,25)	vyhovuje
strop pod střechou	0,14	0,24 (0,16)	vyhovuje

podlaha 1. NP na terénu	0,27	0,45 (0,30)	vyhovuje
stěny 1. PP na zemině	0,29	0,85 (0,60)	vyhovuje
podlaha 1. PP	0,27, 0,38	0,85 (0,60)	vyhovuje
okna	0,90	1,50 (1,10)	vyhovuje
venkovní dveře	1,50	1,70 (1,20)	vyhovuje
vrata garáže	1,50	3,50 (2,30)	vyhovuje

Pozn. Součinitel prostupu tepla výplní otvorů je projektový předpoklad.

Tabulka 2: Hodnocení navržených konstrukcí z hlediska množství a bilance vodní páry

Konstrukce	Množství zkondenzované vodní páry $M_c$ [kg/(m <sup>2</sup> .a)]	Přípustné množství zkondenzované vodní páry $M_{c,N}$ [kg/(m <sup>2</sup> .a)]	Bilance vodní páry	Celkové hodnocení
obvodové stěny	0,028	0,10	aktivní	vyhovuje
strop pod střechou	-	0,10	aktivní	vyhovuje
podlaha 1. NP nad 1. PP	-	0,10	aktivní	vyhovuje

Všechny navržené konstrukce vyhovují požadavkům ČSN 73 0540-2 z hlediska součinitele prostupu tepla a množství a bilance vodní páry.

Protokoly k výpočtům jsou uloženy u zpracovatele této projektové části.

## 6 ZÁSADY UŽÍVÁNÍ

- nesmí být prováděny svévolné zásahy do konstrukcí, neodborné osazování dodatečných instalací a konstrukcí prostupujících zateplovacím systémem či střešním pláštěm
- je nutná pravidelná kontrola celistvosti povrchové úpravy a defektů střešního pláště, kontrola stavu, případně obnova tmelů a nátěrů
- musí být prováděna běžná údržba jednotlivých konstrukcí tak, aby nedocházelo k výskytu poruch vlivem zanedbané údržby

## 7 ZÁVĚR

Uvedená opatření a stavební úpravy byly navrženy na základě provedených průzkumů a platných zákonů a norem.

Zpracovatel dokumentace si vyhrazuje právo na korekce této zprávy, pokud budou zjištěny podstatné skutečnosti, které nebyly v době zpracování projektové dokumentace známy.

Červenec 2013, Praha

Vypracoval: Ing. Ondřej Zástěra