

- D 1.1.a Technická zpráva (architektonicko-stavební řešení)  
D 1.2.a Technická zpráva (Stavebně konstrukční řešení)  
D 1.2.c statické posouzení  
D 1.2.d plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

**1. Identifikační údaje stavby:**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Název stavby:     | Hájenka zátoky   |
| Účel stavby:      | stavba pro rekreaci  |
| Místo stavby:     | Dlouhé p.č. 2012, k.ú. Dlouhé na Moravě  |
| Investor:         | STOPP, s.r.o.<br>Antala Staška 2027/77, 148 00 Praha 4   |
| IČO:              | 26682699   |
| DIČ:              | CZ26682699   |
| Zodp. Projektant: | Ing. Jaroslav Rouš, Vejmlovova 316/53, Žďár nad<br>Sázavou 2, 591 02, provozovna: Havlíčkovo náměstí 2,<br>591 01 Žďár nad Sázavou, IČO: 41001117, DIČ:<br>CZ6607230245. č. autorizace 1003357 |
| Vypracoval:       | Ing. Vendula Jaitnerová  |
| Stupeň PD:        | pro společné územní a stavební řízení  |

**2. Výchozí podklady:**

- Studie odsouhlasená investorem
- Objednávka investora
- Orientační snímek katastrální mapy 1:1000
- Požadavky investora a vlastní výškopisné zaměření pozemku, prohlídka staveniště
- Technické listy a technologické postupy výrobců a dodavatelů materiálů
- Záписы z jednání s investorem

**D. 1.1.a Technická zpráva (architektonicko-stavební řešení)****1 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**

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy stávajícího objektu SO 01 – hájenky a novostavba objektu SO 02. Oba objekty se budou nacházet na parcele 2012 v k.ú. Dlouhé na Moravě. Parcela je svažitá, kromě objektu SO 01 – hájenky, se na pozemku nachází ještě stodola, která není předmětem úprav, na parcele se nenachází žádný objekt k odstranění. Na parcelu jsou přivedeny přípojky IS - elektřina.

**SO 01:**

Stávající objekt SO 01 je samostatně stojící dvoupodlažní objekt s podkrovím, nepodsklepený objekt půdorysu písmene T. Stavebními úpravami vznikne dvoupodlažní objekt s obytným podkrovím se samostatným vstupem do I.NP. Přes zádveří je navržen vstup na schodiště, do odpočinkových místností, do technické místnosti a do sociálních zařízení. Z tohoto podlaží je navržen vstup do kryté terasy-spojovacího krčku – objekt SO 02.

V II.NP jsou navrženy tři samostatné apartmány. V každém je navržena obytná místnost s kuchyňskou linkou, minimálně jedna ložnice a sociální zařízení, dále je zde umístěna místnost pro uskladnění ložního prádla.

V podkroví jsou navrženy také tři apartmány, každý s obytnou místností s kuchyňskou linkou, minimálně s jednou ložnicí a sociálním zařízením. Dále je zde navržena místnost pro uskladnění ložního prádla a úklidová komora.

Objekt bude zateplen KZS z minerální vaty se zatíranou venkovní omítkou v přírodním odstínu. Střešní krytina bude z betonových tašek červenohnědé barvy.

**SO 02:**

Objekt je jednopodlažní, obdélníkového půdorysu zastřešen sedlovou střechou. Objekt bude sloužit k venkovnímu posezení a dalším aktivitám. Ve společenské místnosti, která bude sloužit jako odpočinkové místo pro návštěvníky areálu, se nachází krb, sousední místnost se samostatným vstupem bude sloužit jako půjčovna kol. Objekt SO 02 je propojen se sousedním objektem SO 01 a stávající stodolou. Obvodové zdi budou zvenku obloženy obkladem ze sibiřského modřínu. Střešní krytina bude z betonových tašek červenohnědé barvy. V jihovýchodní stěně se nacházejí zdvižně posuvné balkonové dveře opatřené slunolamem – dřevěná konstrukce zavěšená na pojezdové liště, která současně bude sloužit proti vniknutí neoprávněných osob.

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

**SO 01**

|                        |   |                       |
|------------------------|---|-----------------------|
| Počet apartmánů        | : | 6                     |
| Ubytovací kapacita     | : | 18 osob               |
| Zastavěná plocha       | : | 176,84 m <sup>2</sup> |
| Užitná plocha I.NP     | : | 116,89 m <sup>2</sup> |
| Užitná plocha II.NP    | : | 131,19 m <sup>2</sup> |
| Užitná plocha podkroví | : | 139,94 m <sup>2</sup> |
| Užitná plocha celkem   | : | 388,02 m <sup>2</sup> |
| Obestavěný prostor     | : | 2100 m <sup>3</sup>   |

**SO 02:**

|                    |   |                       |
|--------------------|---|-----------------------|
| Zastavěná plocha   | : | 105,85 m <sup>2</sup> |
| Užitná plocha I.NP | : | 83,41 m <sup>2</sup>  |
| Obestavěný prostor | : | 489 m <sup>3</sup>    |

**Osvětlení**

Přirozené světlo mají všechny pobytové místnosti v objektu.

**Oslunění**

Objekt je orientován ke světovým stranám tak, aby byly osluněny především denní pobytové místnosti.

**2 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost****Použitá technologie stavby**

Stávající objekt hájenky SO 01 je zděný.

Novostavba objektu SO 02 je navržena jako zděná.

**Konstrukční řešení****SO 01:**

Stávající objekt je objekt zděný z CP, založen je na základových pasech. Stavební úpravy navrhuji odstranění: podlah, příček, schodiště, stávající střešní kce a kce krovu, včetně odstranění dřevěné stropní konstrukce nad II.NP, komínových těles a štítového zdiva v podkroví, současně budou vyměněny výplně otvorů.

Nové obvodové zdivo podkroví je tvořeno broušenými cihelnými bloky o tl. 440mm kladenými na maltu pro tenké spáry. Vnitřní nosné zdivo tl. 300mm bude vyzděno z broušených cihelných bloků kladených na maltu pro tenké spáry. Dělicí příčky tl. 100 a 150 mm budou vyzděny z přesných tvárnic z autoklávovaného betonu (pórobetonu) kladených na maltu pro tenké spáry. V podkroví budou mezi jednotlivými pokoji zhotoveny příčky z akustického keramického zdiva ( $R_w$  min 47 dB.)

Ve vodorovných konstrukcích je použita dostatečná zvuková a protikročejová izolace. Stropní konstrukce nad I.NP je stávající a je řešena jako cihelné klenby. Nová stropní konstrukce nad II.NP je navržena z keramických nosníků a keramických dutinových vložek. Tloušťka stropu je 380mm, z toho je 250mm nosné stropní konstrukce a 130mm skladba podlahy.

Nadokenní, naddveřní překlady a průvlaky v novém zdivu jsou navrženy z keramických prvků o výšce 238mm, v bouraných otvorech bude překlad tvořit válcovaný profil IPE 160.

Nový krov bude vaznicové soustavy se středovými vaznicemi 140/240mm, podepřenými dřevěnými sloupky 140/140mm. Krokve 180/100 jsou uloženy na pozednice 160/140mm a středové vaznice 140/240mm-hřebíkový spoj. Konstrukce krovu je zavětrována prkenným záklopem. Střešní krytina je navržena ze skládané taškové betonové krytiny. Je doporučena hloubková impregnace všech prvků krovu. Minimálně však musí být provedena ochrana proti dřevokazným škůdcům nátěry.

Dřevěné konstrukce v exteriérech musí být impregnované 2x napouštěcí fermeží a konečným povrchovým nátěrem. Odstín určí investor. Ocelové prvky budou opatřeny antikoročním nátěrem.

Do okenních a dveřních otvorů budou osazena plastová okna, event. dřevěná okna z EURO profilů, zasklená izolačním trojsklem. V objektu budou zhotoveny nové konstrukce podlah s vloženou kročejovou izolací, nášlapné vrstvy budou tvořeny keramickou dlažbou a palubovou dřevěnou podlahou.

**Objekt SO 02:****Základy:**

Objekt je založen na monolitických základových pasech. Založení objektu musí být provedeno na únosnou zeminu vyhovující napětí v základové spáře. Základové konstrukce byly navrženy na únosnost základové spáry 250kPa. Pro přesnou klasifikaci hornin bude nezbytná přejímka základové spáry geologem, který provede zápisem do stavebního deníku ověření únosnosti zeminy. Pokud by zemina nedosahovala požadované únosnosti, je potřeba znovu přehodnotit dimenze základových konstrukcí. Hloubka založení nesmí být menší než 1,2m od upraveného terénu. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Při provádění základových konstrukcí je třeba respektovat závěry hydrogeologického průzkumu provedeného v místě stavby.

Obvodové nosné kce a příčky:

Obvodové nosné zdivo I.NP je navrženo z broušených keramických tepelněizolačních bloků tl. 490 mm kladených na maltu pro tenké spáry a v místě přilehlého terénu z keramických broušených bloků tl 380 mm kladených na maltu pro tenké spáry a zateplených 100 mm XPS.

Krov:

Krov je vaznicové soustavy s dřevěnou středovou vaznicí 140/240mm, podepřenými dřevěnými sloupky 140/140mm. Krokve 100/160mm jsou uloženy na pozednice 160/140mm a středovou vaznici-hřebíkový spoj. Pozednice jsou zakotveny do obvodové nosné kce. Kleštiny 2x80/160mm jsou staženy navzájem s krokvemi svorníky M16. Konstrukce krovu je zavětrována prkenným záklopem.

Je doporučena hloubková impregnace všech prvků krovu. Minimálně však musí být provedena ochrana proti dřevokazným škůdcům nátěry.

Dřevěné konstrukce v exteriérech musí být impregnované 2x napouštěcí fermezí a konečným povrchovým nátěrem. Odstín určí investor. Ocelové prvky budou opatřeny antikoročním nátěrem.

Střecha:

Střešní krytina je navržena ze skládané betonové taškové krytiny. Pro řešení všech detailů střechy (hřebene, okap, ukončení štítů, prostupy střechou apod.) budou užity prvky zvoleného střešního systému.

Výplně otvorů:

Do okenních a dveřních otvorů budou osazena plastová okna, event. dřevěná okna z EURO profilů, zasklená izolačním trojsklem.

Obklady, dlažby, zařízení předměty:

Vybavení objektu bude provedeno ze standardních výrobků dle výběru investora. Nášlapná vrstva podlahy bude tvořena cementovou stěrkou.

Konstrukční výšky:

SO01:

I.NP - 3,350 m

II.NP - 3,650 m

PODKROVÍ - 2,91 m

SO02:

I.NP - 3,240 m

Světlé výšky

SO01:

I.NP - 2,830 m

II.NP - 3,250 m

PODKROVÍ - 2,50 m

SO02:

I.NP - 2,820m

Životnost objektu, zdůvodnění konstrukčního řešení:

Životnost správně udržovaného, takto navrženého RD je více než dostatečná, konstrukční řešení bylo zvoleno jako obvyklé pro tento druh staveb.

### **Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

V souladu s požadavky s ČSN 730540 řeší projektová dokumentace základní požadavky na tepelnou ochranu budov

- Nejnižší povrchovou teplotu konstrukce
- Tepelný odpor (součinitel prostupu tepla) obvodového a střešního pláště
- Kondenzaci vodních par v konstrukcích

**Parametry návrhu a jejich porovnání s ČSN 730540-2**

| Konstrukce                | požadavek<br>$U_n(\text{W/m}^2.\text{K})$ | návrh projektu<br>$U_n(\text{W/m}^2.\text{K})$ | navržený materiál<br>označení               |
|---------------------------|---|--|---|
| <b>SO01</b>               |   |  |   |
| Střecha/strop do 45°      | 0,24                                      | 0,246  | min. vata 220 mm                            |
| Venkovní stěna            | 0,30                                      | 0,278  | sendvičová                                  |
| Podlaha přilehlá k zemině | 0,45                                      | 0,244  | extr. polystyren 100mm                      |
| Výplně otvorů             | 1,50                                      | 0,80   | $u_{\text{sklo}}=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| <b>SO02</b>               |   |  |   |
| Střecha/strop do 45°      | 0,24                                      | 0,181  | min. vata 220 mm                            |
| Venkovní stěna            | 0,30                                      | 0,251  | sendvičová                                  |
| Podlaha přilehlá k zemině | 0,45                                      | 0,243  | extr. polystyren 100mm                      |
| Výplně otvorů             | 1,50                                      | 0,80   | $u_{\text{sklo}}=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ |

Zamezení kondenzace vodních par v konstrukcích je dosaženo vhodnou skladbou kce střechy (vložená parozábrana za dodržení prováděcích předpisů a pracovních postupů výrobce) a obvodových stěn.

Vlastní výpočet celkových tepelných ztrát objektu, celková tepelná charakteristika a spotřeba energie na vytápění (energetický audit stavby/energetický štítek budovy) viz samostatná příloha.

### **Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu**

Stávající objekt SO 01 je založen na základových pasech. Pro založení objektu SO 02 byl zvolen systém plošných základových konstrukcí - základových pasů, toto řešení vychází ze znalosti místních podmínek a z provedených průzkumů.

### **Vliv objektu na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Navržený objekt nebude zdrojem emisí, vibrací, chemických nebo mimořádně biologických znečištění. Vzniklé odpady budou likvidovány v souladu s příslušnými právními předpisy a normami. Během výstavby bude dbáno na maximální zamezení všech negativních vlivů na životní prostředí a především se zamezí úniku škodlivin do půdy, vody či vzduchu, omezí se prašnost a hluk způsobený stavební činností.

Pro stavbu bude použito řádně schválených výrobků – materiálů v požadované kvalitě a s řádným pracovním postupem. Stavbou nebude dotčena vzrostlá zeleň.

### **Dopravní řešení**

Dostupnost pozemku je zajištěna z přilehlé místní komunikace. Objekt bude napojen na místní komunikaci stávajícím sjezdem na parcele č. 2019, přes parcelu 2014, pomocí nových zpevněných ploch. V místě sjezdu je navržen snížený obrubník. Na pozemku je navrženo 7 parkovacích venkovních stání z nichž je jedno vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

- Veškeré podzemní i nadzemní kovové konstrukce budou chráněny proti korozi vhodnými izolacemi, nátěry nebo pokovením ušlechtilým materiálem nepodléhajícím korozi
- Při realizaci stavby musí být používány pouze kvalitní a nezávadné materiály o předepsané kvalitě, jakosti a pevnosti.
- Výchozí podmínkou je používání materiálů v souladu se zákonem č. 22/97 Sb. a nařízení vlády č. 178/97 Sb.

Požadavky na stavební materiály z hlediska ochrany stavby proti radonu

- Veškeré stavební materiály a konstrukce použité pro výstavbu musí být v souladu se zákonem č. 18/1997 Sb., atomový zákon a s vyhláškou č. 184/1997 Sb., o požadavcích na zajištění radiační ochrany.

Výsledkem provedených ochranných opatření stavby a použitých stavebních materiálů je nepřekročení předepsané průměrné roční ekvivalentní objemové aktivity radonu (EOAR) v pobytových místnostech 100Bq/m<sup>3</sup>.

### **Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektant tímto prohlašuje, že projektová dokumentace je v souladu s územním plánem obce a respektuje obecně technické požadavky pro výstavbu (OTP).

|  |
|--|
| <b>D 1.2.a      Technická zpráva (Stavebně konstrukční řešení)</b> |
|--|

## **Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny**

### **3. Stavebně technické řešení**

#### **3.1. Zemní práce**

Zemní práce budou probíhat většinou v zeminách 2., hlouběji pak 3. Třídy těžitelnosti. Povrch části plánovaného staveniště je tvořen travnatým drnem s 0,2m mocnou vrstvou ornice střední kvality. Základové konstrukce nebudou dotčeny podzemní vodou. Při plošném zakládání lze při realizaci výkopů do hloubky 2,0m počítat s dočasným svahováním výkopů pro základové konstrukce ve sklonu 1:0,5 s ohledem na občasný výskyt navážek méně soudržného charakteru.

Při realizaci zemních prací je nutno dbát na dodržování zásad čl. 83 ČSN 73 3050 o režimu prací kolem svahů výkopu.

Dále je potřeba upozornit na skutečnost, že se bude základová půda skládat ze zemin výrazně prachovitých či jemně písčitých – to znamená, že zeminy jsou náchylné k rozbrzdění, je nutné proto dodržovat zásady čl. 35 ČSN 73 1001 o ochraně základové spáry, musí se tato **důkladně ochraňovat před povětrnostními vlivy a veškeré stavební práce spojené s realizací základů provádět v maximální technologické návaznosti, tak aby se případné nepříznivé povětrnostní podmínky a vlivy nemohli působit na základovou spáru.**

V případě výskytu navážek při průběhu výkopových prací je nutné tyto v plném rozsahu odstranit a nahradit vhodnou zeminou, která bude ukládána a hutněna po cca 20cm.

Základovou spáru doporučujeme převzít kompetentním geologem nebo geotechnikem a o této skutečnosti provést zápis do stavebního deníku.

#### **3.1.1. Hrubé terénní úpravy - obecně**

Na pozemku bude provedena v rozsahu nezbytně nutném skrývka ornice v mocnosti cca 200mm, terén nutno konfigurovat tak, aby nedocházelo k zadržování srážkové vody v prostoru budoucí stavby a nedocházelo k zavodňování základové spáry. Ornice bude uložena na pozemku a později použita k finálním sadovým úpravám, zásypům atd.

H.T.Ú. budou provedeny dle stavebních řezů.

#### **3.1.2. Výkopy**

Budou provedeny výkopy základových pasů v šířce 600 mm. Výška výkopů základových pasů je patrná z řezů. Krytí základové spáry je nutné min 1200 mm od upraveného budoucího terénu.

#### **3.1.3. Zásypy**

Zásypy stavební jámy nutno provádět nepropustnou hutněnou zeminou, aby bylo zamezeno zaplavování stavební jámy z okolního méně propustného horninového prostředí. Upravený terén nutno spádovat směrem od stavby.

#### **3.1.4. Stabilizace svahů**

Výškové změny úrovní HTÚ budou řešeny svahováním v poměru 1:0,5, finální terénní úpravy řešit svahováním v poměru cca 1 výška na 2 délky.

### **3.2. Základové konstrukce**

#### **3.2.1. Založení**

Objekt SO 02 bude založen plošně na základových pasech z železobetonu.

Vzhledem k výškové konfiguraci okolního terénu parcely a nových upravených terénu bude základová spára na úrovni: -1,38m – viz výkres základu D1.1.b1.

V případě, že nebude základová půda homogenní pod celým půdorysem, je třeba vhodnými prostředky zajistit zrovnoměnění modulu deformace v rámci celého půdorysu stavby. O dalším postupu rozhodnou statik s geologem, kteří budou přizváni na stavbu.

Únosnost základové spáry bude zvýšena zřízením zhutněného šterkového násypu o mocnosti 300mm, zřízeného pod základovými pasy. Tím v souladu s geotechnickým posudkem zvýšíme únosnost základové spáry na požadovanou hodnotu ( $R_{dt} = 200\text{kPa}$ ).

#### **3.2.2. Základové pasy**

Základové pasy objektu SO 02 jsou šířky 600 mm, s jednotnou horní hranou základů. Pasy budou provedeny z železobetonu, pevnost bude specifikována v části D1.2. – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST.

#### **3.2.3. Podkladní základová deska**

Základová deska objektu SO 02 bude betonována z betonu o pevnosti dle specifikace statiky.

Vyztužena bude sítí KH30 Ø5/5mm – oka 150/150; při dolním povrchu v kombinaci s volnou betonářskou výztuží B 500B. Krytí výztuže základových konstrukcí je min. 50mm.

### **3.3. Svislé konstrukce**

#### **3.3.1. Svislé nosné konstrukce – obvodové a střední nosné konstrukce**

Stávající obvodové a vnitřní nosné zdivo objektu SO 01 je zděné z CP. Nové obvodové zdivo v podkroví bude vyzděno z keramických broušených tvárnic tl. 440 mm. Vnitřní nosné zdivo tl. 300mm bude vyzděno z broušených cihelných bloků kladených na maltu pro tenké spáry. Stávající štítové zdivo v podkroví bude vybouráno. Ve stávajícím zdivu budou vybourány nové, popřípadě zazděny stávající otvory.

Obvodové zdivo objektu SO 02 bude vyzděno z tepelně izolačních broušených keramických tvárnic tl. 490 mm. Vnitřní nosné zdivo je navrženo z keramických tvárnic tl. 300 mm.

#### **3.3.2. Svislé nenosné konstrukce – dělicí příčky**

Stávající příčky v objektu SO 01 budou vybourány. Nové dělicí příčky o tl. 100 a 150 mm budou vyzděny z přesných tvárnic z autoklávovaného betonu (pórobetonu) kladených na maltu pro tenké spáry. V podkroví budou mezi jednotlivými pokoji zhotoveny příčky z akustického keramického zdiva ( $R_w' \text{ min } 47 \text{ dB}$ ).

#### **3.3.3. Komíny**

Komínové těleso pro krbovou vložku v objektu SO 02 je navrženo systémové jednopřůduchové. Je navržen tříslůžkový komínový systém se zadním odvětráním, s tepelnou izolací z minerálně vláknitých rohoží a s vnitřní tenkostěnnou keramickou vložkou. Lze jej použít pro odvod spalín od běžných spotřebičů na pevná, kapalná a plynná paliva.

Vybírací dvířka komínu vedou do místnosti číslo 101 (společenská místnost). **Vybírací dvířka nesmí ústít do místnosti, určené pro spaní obyvatel!** Vymetací otvor komínu je umístěn nad střešou.

Kolem vybíracích dvířek a krbové vložky musí být položena nehořlavá podlahová krytina (viz. výkres Detail řešení u krbu a komínu).

Stávající komínová tělesa v objektu SO01 budou vybourána kromě komínu s základem v místnosti č. 104. Vybírací otvor tohoto komínu bude přístupný z místnosti č. 104 technická místnost.

#### **3.3.4. Krov a střecha**

Stávající krov objektu SO01 bude demontován a snesen. Nad objektem je navržen nový krov vaznicové soustavy se středovými vaznicemi 140/240mm, podepřenými dřevěnými sloupky 140/140mm. Krokve 180/100 jsou uloženy na pozednice 160/140mm a středové vaznice 140/240mm-hřebíkový spoj. Konstrukce krovu je zavětrována prkenným záklopem. Nová konstrukce krovu respektuje tvarové řešení původní střechy, pouze v jihozápadní části bude pultový vikýř. Sklon střechy je 35°, sklon vikýře je 16°.

Krov objektu SO 02 je navržen vaznicové soustavy s dřevěnou středovou vaznicí 140/240mm, podepřenými dřevěnými sloupky 140/140mm. Krokve 100/160mm jsou uloženy na pozednice 160/140mm a středovou vaznici-hřebíkový spoj. Pozednice jsou zakotveny do obvodové nosné kce. Kleštiny 2x80/160mm jsou staženy navzájem s krokvemi svorníky M16. Konstrukce krovu je zavětrována prkenným záklopem.

Střešní krytina obou objektů je navržena ze skládané taškové betonové krytiny. Sklon střechy je 30°.

Ve hřebeni střechy se musí přerušit hydroizolační folie, aby se mohl vlhký vzduch odvětrávat přes systémové odvětrávací prvky střešní krytiny.

Střecha je navržena jako odvětrávaná, větrací mezera je umístěna mezi hydroizolační folií a krytinou, nasávání této zajišťuje u okapu systémová mřížka.

Celou konstrukci krovu je potřebné opatřit vhodným nátěrem proti hnilobě a škůdcům.

Střecha je navržena jako dvouplášťová s větrací mezerou, zateplená, má spád 83,91% (40°) s přesahy u štítů a okapů.

### **3.4. Vodorovné konstrukce**

#### **3.4.1. Vodorovné konstrukce nosné**

Objekt SO 01. Stávající stropní konstrukce nad 1NP je tvořena zděnou klenbou. Stávající dřevěný trámový strop nad 2NP bude vybourán a nahrazen keramickým stropem z keramických nosníků a keramických dutinových vložek.

#### **3.4.2. Překlady, ztužující věnce, průvlaky a atiky**

Objekt SO01. Nadokenní, naddvevní překlady a průvlaky v novém zdivu jsou navrženy z keramických prvků o výšce 238mm, v bouraných otvorech bude překlad tvořit válcovaný profil IPE 160.

Objekt SO02. Nadokenní, naddvevní překlady a průvlaky v novém zdivu jsou navrženy z keramických prvků o výšce 238mm,

#### **3.4.3. Podhledy**

V obytném podkroví objektu SO01 jsou navrženy zavěšené SDK podhledy na kovové podkladní konstrukci. V pobytových místnostech budou provedeny podhledy z SDK desek, v místnostech s vlhkým provozem (koupelny, WC) budou provedeny podhledy z desek hydrofobizovaných. SDK desky budou prováděny v tl. 12,5mm.

### **3.5. Schodiště**

#### **3.5.1. Schodiště v interiéru**

Stávající schodiště v objektu SO 01 bude v celém rozsahu vybouráno a nahrazeno novým železobetonovým schodištěm z 1.NP do obytného podkroví. Další specifikace, návrh a dimenze schodiště bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Schodiště bude opatřeno zábradlím výšky 900mm provedeného ze dřeva. Bude rovněž dále upřesněno v dalším stupni PD.

### **3.6. Osazování, ostatní konstrukce a práce**

Do okenních a dveřních otvorů budou osazena plastová, ev. dřevěná okna z europrofilů (tl.82mm), zasklená izolačním trojsklem  $U_g=0,6W.m^{-2}.K^{-1}$ ;  $U_f=1,4W.m^{-2}.K^{-1}$ , s distančním plastovým rámečkem. Bezpečnostní skla dle požadavků investora.

Vstupní dveře budou rovněž provedeny plastové ev. dřevěné z europrofilů se skleněnou výplní, madlo-madlo, bezpečnostní zámek s bezpečnostní vložkou třída bezpečnosti dle požadavků investora.

Rámy oken a dveří jsou kotveny pomocí kovových kotevních profilů.

Výplně otvorů (okna/dveře) - detail připojovací spáry z interiéru nutno provést parotěsně a z exteriéru paropropustně pomocí systémových pásek k tomu určených. Tyto pásky jsou součástí dodávky oken.

Vnitřní dveře jsou navrženy plné do obložkové bezfalcové zárubně, klika-klika kování a nátěr bude specifikován dle návrhu interiéru.

### **3.7. Úpravy povrchů**

#### **3.7.1. Omítky**

##### **3.7.1.1. Obecné závazné požadavky**

Při provádění omítek ve vnitřním prostředí v zimě nutno místnosti temperovat na minimálně +5°C.

Vnější omítky lze provádět nejdříve 8 týdnů po provádění vnitřních omítek, aby došlo k dostatečnému vyschnutí zdiva. Nedoporučuje se provádět vnější omítky v zimě, neboť podklad může být namrzlý a omítka by nedosahovala dostatečné přídržnosti k podkladu.



**3.7.1.2. Styky dvou různých materiálů**

Všechny styky dvou různých podkladních materiálů ve vnějším i vnitřním prostředí by měly být vyztuženy alkalivzdornou sklotextilní sítovinou s velikostí ok cca 8 x 8 mm zapracovanou do výztužné vrstvy z cementového tmele pod její povrch (krytí min. 3 mm), maximálně však do 1/3 tloušťky pod její povrch. Pás výztuže by měl být minimálně tak široký, aby přesahoval 150 mm na každou stranu od styku.

**3.7.1.3. Vnitřní omítky**

Vnitřní omítky - dvouvrstvé vápenocementové se štukovým povrchem, opatřené malířským nátěrem.

**3.7.1.4. Vnější omítky**

Vnější omítky minerální tenkovrstvá strukturovaná omítka.

**3.7.2. Zateplovací systém domu**

Na obvodovém zdivu objektu SO 01 je navržen KZS z minerální vaty tl. 120 mm. Ta je k podkladu lepená a dodatečně mechanicky kotvena dle technických listů dodavatele. Na TI bude provedena výztužná vrstva v podobě cementového tmele s vloženou armovací sklotextilní sítovinou např. R131. Po provedení penetrace bude provedena finální silikátová omítka zatíraná v přírodním odstínu.

**3.7.3. Sokly**

Sokly budou opatřeny stěrkou, stěrka bude prováděna na tepelnou izolaci z XPS nebo přímo na zdivo.

**3.7.4. Vnitřní obklady**

V interiéru budou provedeny keramické obklady a to za kuchyňskou linkou, dále v koupelnách a na WC. Obklady budou provedeny až po podhled, nebo dle studie interiéru. Obklady v koupelnách budou navíc opatřeny tekutou koupelnovou izolací vč. výztužných koutových prvků. Viz skladba níže.

**3.7.5. Vnější obklady**

Objekt SO02 bude obložen palubkami ze sibiřského modřínu. Na jihozápadní straně fasády budou osazeny pojezdové lišty, na kterých budou připevněny pojízdné slunolamy, které bude možné dle potřeby přesunout před balkonové dveře. Současně budou sloužit proti vniknutí neoprávněných osob do objektu.

**3.8. Střešní pláště****3.8.1. Doporučené cykly kontrol vybraných konstrukcí**

Dle ČSN 73 1901 doporučujeme provádět pravidelné kontroly konstrukcí a prvků týkající se střešního pláště a prvků ochrany a odvodnění střechy v následujících cyklech:

- |                          |    |       |   |
|--------------------------|----|-------|---|
| - Povrch střechy:        | 2x | ročně | (nečistoty, náletová zeleň)                                 |
| - Oplechování, lemování: | 1x | ročně | (připevněné, těsné spoje)                                   |
| - Vtoky:                 | 2x | ročně | (průchozí, chráněné)  |
| - Hydroizolační vrstva:  | 1x | ročně | (neporuš. povrch, funkční UV ochrana, spoje)                |
| - Tmelené spáry:         | 1x | ročně | (pruž. tmele, trhliny, spojený s oběma povrchy)             |
| - Nadstřešní konstrukce: | 1x | ročně | (soudržný a hydrofobní povrch, neproniká voda za HI vrstvu) |

**3.8.2. Střecha**

4. Střešní krytina obou objektů je navržená z betonových/keramických tašek ukládaných na latě a kontralatě. Barvu a typ tašek určí investor. Na prkenný záklop pod kontralatě bude vložena pojistná hydroizolační folie. Pro řešení všech detailů střechy (hřeben, okap, ukončení štítů, prostupy střechou apod.) budou použity prvky střešního systému.

Skladba střešního souvrství – šikmá střecha SO 01 (TI mezi krokvi)

- střešní taška v barvě dle výběru investora (červenohnědá)
- dřevěné střešní latě 50/40 mm pod tašku
- dřevěné střešní latě 60/40 v ose krokvi
- pojistná hydroizolace –160g/m<sup>2</sup>
- záklop – prkna 25mm (doporučeno)
- dřevěné krokve 100/180 mm, impregnované/TI z min. vaty tl. 140 mm

- dřevěný rošt pod krokve 60/40mm/TI z min vaty tl. 60 mm
- parotěsná folie
- roznášecí ocelová konstrukce
- SDK desky 12,5 mm
- 2x malba

#### Skladba střešního souvrství – šikmá střecha SO 02 (TI nad krokviemi)

- střešní taška v barvě dle výběru investora (červenohnědá)
- dřevěné střešní latě 50/40 mm pod tašku
- dřevěné střešní latě 60/40 v ose krokví
- desky z PUR pěny s parotěsnou i doplňkovou HI folii určené pro nadkroevní zateplení
- prkenné bednění – palubky 24 mm
- krokve 160/100 mm

### 4.1. Spodní stavba

#### 4.1.1. Hydroizolace povlakové – spodní stavba

Protokol o měření radonu v obytných místnostech bude předložen při kolaudačním řízení.

V projektu je navržena kontaktní radonová izolace z dvou asfaltových pásů z nichž horní je s hliníkovou vložkou, sloužící zároveň jako hydroizolace.

Povlak z asfaltového pásu bude vyveden alespoň 175 mm (optimálně 300mm) nad úroveň upraveného terénu. Prostupy povlakovou izolací budou řešeny plynotěsně pomocí příruby osazené při betonáži desky a těsnění s kontrolovaným momentem dotažení vyplňující vzniklý prostor mezi prostupujícím potrubím a pažnicí.

### 4.2. Podlahy PSV

V obytných místnostech budou provedeny cementové potěry event. plovoucí podlahové anhydritové potěry na tepelné/akustické izolace v 1.NP v tl. 100mm, a 50 mm systémová desky podlahového topení. Potěry je nutno dilatovat od ohraničující konstrukcí pěnovou páskou s deklarovanou stlačitelností dle dodavatele potěru. Dále je nutné dodržet rozměry maximálních dilatačních celků.

Finální povrchy budou tvořit buďto keramická dlažba, palubová podlaha nebo betonová stěrka. V koupelnách bude navíc ve skladbě podlahy provedena koupelňová stěrková hydroizolace včetně výztužných koutů.

| PODLAHA NA TERÉNU – VYTÁPĚNÉ MÍSTNOSTI – KERAMICKÁ DLAŽBA |   |                        |  |     |
|---|---|------------------------|--|-----|
| P1  | -KERAMICKÁ DLAŽBA   | POCHUŽÍ                |  | 10  |
|   | -FLEXIBILNÍ CEMENTOVÉ LEPIDLO PRO LEPENÍ DLAŽEB   | STABILIZACE K PODKLADU |  | 5   |
|   | -ANHYDRITOVÝ POTĚR (45mm)/CEMENTOVÝ POTĚR (50mm)  | ROZNÁŠECÍ              |  | 50  |
|   | -SYSTÉMOVÉ DESKY PODLAHOVÉHO TOPENÍ   |                        |  | 50  |
|   | -EPS 100S ( $\lambda = 0.037\text{W/m.K}$ ) STABILIZOVANÉ TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU PRO TEPELNĚ IZOLACE S BĚŽNÝMI POŽADAVKY NA ZATÍŽENÍ TLAKEM, PRO TRVALÉ ZATÍŽENÍ V TLAKU MAX 2000KG/M <sup>2</sup> PŘI DEFORMACI < 2%. | TEPELNĚ IZOLAČNÍ       |  | 100 |

| PODLAHA NA TERÉNU – VYTÁPĚNÉ MÍSTNOSTI |   |                        |  |     |
|--|---|------------------------|--|-----|
| P3                                     | -KERAMICKÁ DLAŽBA   | POCHUŽÍ                |  | 10  |
|  | -FLEXIBILNÍ CEMENTOVÉ LEPIDLO PRO LEPENÍ DLAŽEB   | STABILIZACE K PODKLADU |  | 5   |
|  | -KOUPELNĚVÁ HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA (KOUTY A NÁROŽÍ NUTNO VYZTUŽIT POMOCÍ PVC VÝZTUŽNÝCH PROFILŮ K TOMU URČENÝCH)  | HYDRO-IZOLAČNÍ STĚRKA  |  | -   |
|  | -ANHYDRITOVÝ POTĚR (45mm)/CEMENTOVÝ POTĚR (50mm)  | ROZNÁŠECÍ              |  | 50  |
|  | -SYSTÉMOVÉ DESKY PODLAHOVÉHO TOPENÍ   |                        |  | 50  |
|  | -EPS 100S ( $\lambda = 0.037\text{W/m.K}$ ) STABILIZOVANÉ TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU PRO TEPELNĚ IZOLACE S BĚŽNÝMI POŽADAVKY NA ZATÍŽENÍ TLAKEM, PRO TRVALÉ ZATÍŽENÍ V TLAKU MAX 2000KG/M <sup>2</sup> PŘI DEFORMACI < 2%. | TEPELNĚ IZOLAČNÍ       |  | 100 |

| PODLAHA STROP NAD 1.NP A 2.NP – VYTÁPĚNÉ MÍSTNOSTI – KERAMICKÁ DLAŽBA |  |                        |  |    |
|---|--|------------------------|--|----|
| P4  | -KERAMICKÁ DLAŽBA  | POCHUŽÍ                |  | 10 |
|   | -FLEXIBILNÍ CEMENTOVÉ LEPIDLO PRO LEPENÍ DLAŽEB  | STABILIZACE K PODKLADU |  | 5  |
|   | -ANHYDRITOVÝ POTĚR (45mm)/CEMENTOVÝ POTĚR (50mm)   | ROZNÁŠECÍ              |  | 50 |
|   | -SYSTÉMOVÉ DESKY PODLAHOVÉHO TOPENÍ  |                        |  | 50 |
|   | -EPS 100S ( $\lambda = 0.037\text{W/m.K}$ ) STABILIZOVANÉ TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU PRO TEPELNĚ IZOLACE S BĚŽNÝMI POŽADAVKY NA ZATÍŽENÍ TLAKEM, PRO TRVALÉ | TEPELNĚ IZOLAČNÍ       |  | 20 |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | ZATÍŽENÍ V TLAKU MAX 2000KG/M <sup>2</sup> PŘI DEFORMACI < 2%. |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

| PODLAHA STROP NAD 1.NP A 2.NP – VYTÁPĚNÉ MÍSTNOSTI – PALUBOVÁ PODLAHA |   |                  |  |    |
|---|---|------------------|--|----|
| P5  | - DŘEVĚNÁ PALUBOVÁ PODLAHA  | POCHUZI          |  | 16 |
|   | -MIRELON  |                  |  |    |
|   | -ANHYDRITOVÝ POTĚR (45mm)/CEMENTOVÝ POTĚR (50mm)  | ROZNÁŠECÍ        |  | 50 |
|   | - SYSTÉMOVÉ DESKY PODLAHOVÉHO TOPENÍ  |                  |  | 50 |
|   | -EPS 100S ( $\lambda = 0.037\text{W/m.K}$ ) STABILIZOVANÉ TEPELNÉ IZOLAČNÍ DESKY Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU PRO TEPELNÉ IZOLACE S BĚŽNÝMI POŽADAVKY NA ZATÍŽENÍ TLAKEM, PRO TRVALÉ ZATÍŽENÍ V TLAKU MAX 2000KG/M <sup>2</sup> PŘI DEFORMACI < 2%. | TEPELNÉ IZOLAČNÍ |  | 20 |

#### 4.3. Konstrukce zámečnické

Ocelové konstrukce budou tryskány a dále ošetřeny základním nátěrem proti korozi v tl. 40 mikro. Pohledové prvky budou nastříkány syntetickým nebo jiným vhodným nátěrem v odstínu černá v tl. 80 mikro.

#### 4.4. Truhlářské konstrukce

Vnitřní dveře jsou navrženy dýhované plné do dřevěné obložkové bezfalcové zárubně. Další prvky nutno odsouhlasit dle studie interiéru

#### 4.5. Konstrukce klempířské

Klempířské prvky budou provedeny z poplastovaného plechu. Při realizaci klempířských prvků nutno respektovat ČSN 73 3610.

#### 4.6. Nášlapné vrstvy podlah

##### 4.6.1. Keramické dlažby

Keramické dlažby budou provedeny do flexi-cementového tmele. Dle studie interiéru.

##### 4.6.2. Dřevěná palubová podlaha

V pobytových místnostech je navržena dřevěná palubová podlaha. Po obvodě budou podlahy ukončeny podlahovou lištou – dle studie interiéru.

Podlahy je nutno provádět v souladu s normou ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení a dle technologických listů výrobce podlah.

Při pokládání podlahy nesmí vlhkost litých potěrů překročit 0,3%.

#### 4.7. Malby

Na vnitřní omítky bude proveden nátěr malířskou směsí. Malby lze na omítkový podklad provádět až po jeho vyžrání. Barevné odstíny jednotlivých výmaleb - dle studie interiéru.

#### 4.8. Nátěry

Ocelové zámečnické konstrukce budou natřeny základovým nátěrem. Při provádění nátěrů musí být povrch suchý, čistý a odmaštěný. Nutno dodržovat pokyny výrobce.

#### Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Veškeré nové konstrukce budou provedeny ze značkových stavebních materiálů dodržujících obecně platné předpisy a normy pro použití stavebních materiálů, výrobků a provádění stavebních prací.

Pro doložení předepsané kvality, jakosti a pevnosti používaných materiálů ke kolaudaci je nutné, aby dodavatel vyžadoval na prodejci či výrobcu doklad o kvalitě, jakosti a trvanlivosti výrobku v podobě certifikátu, osvědčení, atestu, prohlášení o shodě či jiného odpovídajícího dokumentu, kterým prokáže, že daný výrobek odpovídá požadavkům kladených stavbou v daných specifických podmínkách.

#### Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Při návrhu stavby bylo uvažováno s normovými hodnotami stálého, nahodilého dlouhodobého a krátkodobého zatížení pro daný druh stavby.

V návrhu střechy byla respektována sněhová oblast, nadmořská výška v místě stavby.

#### Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů

Stavba neobsahuje žádné neobvyklé kce ani nestandardní detaily a technologické postupy.

Při provádění stavby, při zabudování výrobků, montáži jednotlivých prvků budou dodržovány technologické předpisy výrobců jednotlivých komponentů.

Návrh prvků konstrukce krovu vychází ze zkušeností a je navržen s dostatečnou rezervou.

### **Technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Při betonáži základových konstrukcí, tzn. při použití mokrych stavebních procesů nesmí venkovní teplota po dobu cca 7 dnů klesnout pod - 5°C.

Pokud se budou tyto pracovní procesy provádět za zhoršených povětrnostních a klimatických podmínek, musí být k jejich ochraně přijata adekvátní opatření, která zaručí nepřerušování fyzikálních procesů - vytváření hydratačního tepla potřebného pro dosažení potřebných hodnot pevnosti celé konstrukce.

### **Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Není předmětem projektu

### **Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Projektant nebo technický dozor investora stavby si vyhrazují převzetí veškerých zakrývaných konstrukcí, a to písemně zápisem do stavebního deníku, před jejich definitivním zakrytím.

Jedná se zejména tyto konstrukce:

- Stav základové spáry
- Vodorovné a svislé izolace proti vodě, včetně všech utěsnění prostupů
- Celistvost parotěsné izolace, před zakrytím SDK deskami

### **Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software**

Při návrhu stavby a při jejím provádění byly a budou respektovány zejména:

- |               |   |
|---------------|---|
| ▪ ČSN 73 0600 | Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace                     |
| ▪ ČSN 73 0540 | Tepelná ochrana budov                                       |
| ▪ ČSN 73 2310 | Provádění zděných konstrukcí                                |
| ▪ ČSN 73 2410 | Provádění a kontrola betonových konstrukcí                  |
| ▪ ČSN 73 2610 | Provádění ocelových konstrukcí                              |
| ▪ ČSN 73 2810 | Dřevěné stavební konstrukce                                 |
| ▪ ČSN 73 3130 | Stavební práce-truhlářské stavební práce                    |
| ▪ ČSN 73 3440 | Stavební práce-sklenářské stavební práce                    |
| ▪ ČSN 73 3450 | Obklady keramické a skleněné                                |
| ▪ ČSN 73 3610 | Klempířské stavební práce                                   |
| ▪ ČSN 73 4201 | Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv |
| ▪ ČSN 74 4505 | Podlahy   |

## **5. Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem**

Projektová dokumentace je definována jako dokumentace pro společné stavební a územní řízení.

V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadů těchto změn na řešení a eventuálně doplnění nebo úprav projektu.

Dokumentace byla zpracována na základě zadání, informací, podkladů a znalostí platných ke dni jejího vzniku.

V případě nejasností, zjištění nepřesností resp. omylu kontaktujte projektanta.

Veškeré dodávky, práce a výkony musí splňovat technické a kvalitativní podmínky, které určují platné české zákony, normy, hygienické předpisy a nařízení.

Stavba bude provedena odborně způsobilými osobami pod dohledem autorizovaného stavebního dozoru v souladu s příslušnými předpisy a zákony, týkající se výstavby, bezpečnosti a ochrany zdraví.

**V PŘÍPADĚ ZMĚN PROTI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI JE NUTNO TYTO ZMĚNY KONZULTOVAT S PROJEKTANTEM A STAVEBNÍM DOZOREM.**

Kalkulace cenových nabídek dodavatelů části stavebních prací musí vycházet i ze seznámení se stavem objektu přímo na vlastním místě stavby.

V projektu jsou některé informace uvedené pouze ve výkresové části, jiné zase jen v technických zprávách a specifikacích. Nelze vytrhnout některou část z kontextu a podle ní udělat závazné finanční rozhodnutí.

Projekt je nutno použít jako celek.

Povrch materiálů, povrchové úpravy, barevnost, použité výrobky a předměty je nutno konzultovat s investorem a projektantem.

Všechny kovové části a prvky /podléhající korozi/ vkládané do nepřístupných /nepohledových/ vnitřních konstrukcí a betonu, musí být natřeny základovou suříkovou barvou /mimo armatury určené do betonu/.

Všechny truhlářské a jiné atypické i typové, drahé, či opakující se výrobky musí být zhotoveny podle skutečných přesných rozměrů, které si dodavatelská firma zaměří přímo na stavbě. Jedná se hlavně o okna, vrata, parapety atd.

Za odlišnosti projektové dokumentace od skutečného stavu vytvořeného stavbou a tedy nevyhovující podmínky pro použití daného výrobku, což se zjistí až v průběhu montáže výrobku, nemůže nést odpovědnost projektant.

**Výkresy neodměřovat, skutečné rozměry je vždy nutno ověřit na stavbě!!!**

Případný další stupeň projektové dokumentace musí být konzultován a koordinován se zpracovatelem této dokumentace, která je zpracována v rozsahu **dokumentace ke stavebnímu povolení (ohlášení stavby)**.

## D 1.2.c statické posouzení

Stavba je navržena tak, že je zaručena mechanická odolnost a stabilita v průběhu výstavby a užívání. Při návrhu stavby jsou navrženy pouze takové materiály, které splňují dostatečnou mechanickou odolnost po celou dobu životnosti stavby.

Stabilita stavby bude zajištěna dodržáním projektové dokumentace při realizaci stavby, použitím navržených systémových řešení a dodržáním technologických procesů a postupů při výstavbě. Tato stavba patří do kategorie jednoduchých staveb, proto hloubka a způsob založení stavby, dimenze základových kcí, třída použitého betonu, návrh průřezů, popř. dimenze hlavních nosných prvků stavby-svislých (stěny, sloupy) vodorovných (průvlaky, překlady) i prvků konstrukce krovu (vaznice, krokve, pozednice, kleštiny) vychází ze zkušenosti projektanta a z obvyklých zvyklostí.

### 2.1.1 Popis objektu

#### SO01

Stávající objekt SO 01 je samostatně stojící dvoupodlažní objekt s podkrovím, nepodsklepený objekt půdorysu písmene T. Stavebními úpravami vznikne dvoupodlažní objekt s obytným podkrovím se samostatným vstupem do I.NP. Přes zádveří je navržen vstup na schodiště, do odpočinkových místností, do technické místnosti a do sociálních zařízení. Z tohoto podlaží je navržen vstup do kryté terasy-spojovacího krčku – objekt SO 02.

V II.NP jsou navrženy tři samostatné apartmány. V každém je navržena obytná místnost s kuchyňskou linkou, minimálně jedna ložnice a sociální zařízení, dále je zde umístěna místnost pro uskladnění ložního prádla.

V podkroví jsou navrženy také tři apartmány, každý s obytnou místností s kuchyňskou linkou, minimálně s jednou ložnicí a sociálním zařízením. Dále je zde navržena místnost pro uskladnění ložního prádla a úklidová komora.

#### SO02

Objekt je jednopodlažní, obdélníkového půdorysu zastřešen sedlovou střechou. Objekt bude sloužit k venkovnímu posezení a dalším aktivitám. Ve společenské místnosti se nachází krb, sousední místnost se samostatným vstupem bude sloužit jako půjčovna kol. Objekt SO 02 je propojen se sousedním objektem SO 01 a stávající stodolou.

### 2.1.2 Spodní stavba

Obvodové stěny SO02 jsou založeny na železobetonovém základovém pase šířky 600mm, který má hloubku 13,60m od upraveného terénu (založení základové spáry v nezámrzné hloubce) a je min. 800mm v rostlém terénu. Pod vnitřní nosnou stěnou je navržen základový pas o šířce 500mm s hloubkou základové spáry -1,380 m. Ostatní plochy v celé vnitřní části tvoří železobetonová deska tl. min. 100mm, doporučuji 130mm s využitím Kari sítě při spodním povrchu. Ta bezpečně přenese liniové zatížení od zděných příček i plošné užitné zatížení v místnostech. Otvory a prostupy se řídí stavební částí projektu. Základová spára je zhuťněna  $E_{def}=35\text{MPa}$ , výpočtová únosnost zeminy se předpokládá  $R_{dt}=100$  až  $150\text{kPa}$ , pod podlahovou deskou doporučen zhuťněný šterkopískový zhuťněný podsyp v tl.250mm po vyrovnání pláně před betonáží desky.

#### Použitý materiál

- Beton C12/15-CX2-C1 0,2-Dmax 22-s2

- Sítě KARI Ø 5/5 oka 150/150, přesah 350mm, ocel B500A (10505 R)  
Krytí výztuže 35-40mm ( od spodního povrchu)

### 2.1.3 Zatížení působící na stavbu dle ČSN 73 00 35

vlastní hmotnost

užitné normové zatížení  $q_n = 1,5 \text{ kN/m}^2$

sněhová oblast V.  $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$

větrová oblast III.  $v_{b,o} = 27,5 \text{ km/h}$

### 2.1.4 Statické řešení

Při návrhu stavby jsou navrženy pouze takové materiály, které splňují dostatečnou mechanickou odolnost po celou dobu životnosti stavby.

Stabilita stavby bude zajištěna dodržením projektové dokumentace při realizaci stavby, použitím navržených systémových řešení a dodržením technologických procesů a postupů při výstavbě.

## D 1.2.d plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

### Úvod

#### Harmonogram kontrolních prohlídek

Při sestavení harmonogramu kontrolních prohlídek a jeho obsahu se vychází z druhu stavby, z jejího umístění, z použité technologie stavebních prací a z použitých materiálů. Přitom je nutno zohlednit i budoucí účel stavby, podlažní plochu, velikost obestavěného prostoru, počet podlaží, protipožární zabezpečení; je nutno zohlednit i další konkrétní podmínky stavby. Při stanovení kontrolních prohlídek se vychází ze stavebně technických fází provádění stavby; musí být zahrnuty rozhodující fáze ve vývoji stavby (počínaje vytyčením stavby, převzetím základové spáry, přes zakrývání rozhodujících částí konstrukce až po dokončovací práce na stavbě), které mohou ovlivnit kvalitu a trvanlivost budované stavby.

#### Rozsah kontrolní prohlídky

Při kontrolní prohlídce rozestavěné stavby příslušný pracovník stavebního úřadu kontroluje zejména ty části stavby, které budou zakryty nebo budou trvale nepřístupné, jejichž vadné provedení by mohlo ohrozit bezpečnost a užitné vlastnosti stavby. Tyto a další důležité fáze výstavby je třeba kontrolovat při předem stanovené kontrolní prohlídce na stavbě buď osobně, nebo kontrolou zápisů ve stavebním deníku, které jejich splnění potvrzují.

Rámcový rozsah zjišťování při kontrolní prohlídce rozestavěné stavby stanovuje § 18 vyhlášky č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu. U rozestavěné stavby se kontroluje provádění prací z hledisek stanovených SZ, příslušných norem a předpisů<sup>1)</sup>. Je to zejména:

- kontrola správnosti vytyčení stavby; zahrnuje kontrolu polohového a výškového osazení – kontrolní výškové a směrové zaměření objektu (ČSN 73 0202, 73 0420-1, 73 0420-2, PD);
- kontrola v rámci přejímky základové spáry zahrnující kontrolu po realizaci výkopových prací, kontrolu složení a kvality základové půdy, posouzení naplnění předpokladů z geologického průzkumu:
  - zemní práce, zatřídění zemin (ČSN 73 3050, PD)
  - konstrukce do úrovně základové spáry (ČSN 73 1001, PD)
  - násypy a podsypy (ČSN 72 1006, PD)
  - polohové a výškové zaměření základů (ČSN 73 0202, 73 0420-1, 73 0420-2, PD)
  - provedení betonářské výztuže (73 1201, PD)
  - pevnost betonu monolitických konstrukcí v tlaku (EN 12390-3);
- kontrola úrovně hladiny spodní vody a opatření proti jejímu působení na spodní stavbu; zahrnuje posouzení, kontrolu výškové úrovně a kvalitu spodní vody a soulad s předpoklady hydrogeologického průzkumu, dále kontrolu ověřující funkčnost drenážního systému (je-li navržen), provedení hydroizolačního systému a jeho kvality (ochrana proti zemní vlhkosti, příp. stékající nebo tlakové vodě), provedení opatření proti pronikání radonu, provedení izolace proti radonu, vodě a zemní vlhkosti (ČSN 73 0600, PD);

- kontrola provedení ležatých rozvodů odpadních a srážkových vod; zahrnuje kontrolu ověření funkčnosti kanalizace a jejího zaústění do projektovou dokumentací stanovených zapojovacích míst;
  - kanalizační přípojka a vnitřní kanalizace (PD)
  - vodovodní přípojka a vnitřní vodovod (ČSN 73 6660, 73 6670, PD)
  - plynovodní přípojka a vnitřní plynovod (ČSN 38 6405)
  - elektroinstalace, hromosvod, slaboproud;
- kontrola v rámci provádění nosných konstrukcí; zahrnuje kontrolu souladu realizace nosných konstrukcí podle použité materiálové varianty prováděnou postupně v rozsahu projektovou dokumentací stanovených celků (např. podlaží);
  - nosné konstrukce zděné (ČSN 73 2310, PD)
  - přesnost, tuhost a tolerance bednění (PD)
  - ostatní vodorovné konstrukce (ČSN 73 2310, PD)
  - montáž stavebních dílců (ČSN 73 2412, PD)
  - svislost objektu, měření rovinnosti podlaží (ČSN 73 0202)
  - pevnost a provedení zálivek styků
  - provedení výztuže a svarových spojů (73 1201, PD);
- kontrola v rámci provádění kompletačních konstrukcí; zahrnuje kontrolu souladu realizace kompletačních konstrukcí (obvodového, střešního pláště, dělicích konstrukcí, skladby podlah) z hlediska dodržení parametrů stanovených v požadavcích na bezpečnost a užitné vlastnosti staveb ve vyhlášce o obecných technických požadavcích na výstavbu;
  - tepel. izolace styků obvodového pláště
  - provedení střeš vč. krytiny a izolací
  - těsnění vnějších spár obvodového pláště
  - osazení zárubní, rámu a výplní otvorů (ČSN 73 3130, PD)
  - montáž výrobků zámečnických a OK (PD, TMP, ČSN 73 2601)
  - klempířské práce (ČSN 733610, PD)
  - úprava povrchů stěn, a stropů (ČSN 73 2577, PD, TMP)
  - nátěry vč. základních a ochranných (PD, TMP)
  - podlahy (73 0212, PD, TMP)
  - podkladní betony (PD);
- kontrola provádění technických zařízení budov; zahrnuje kontrolu dodržení koncepce a funkčnosti elektrických rozvodů a zařízení (silnoproudých a slaboproudých), plynových rozvodů a zařízení, rozvodů vody a kanalizace, vytápění a větrání včetně případných vzduchotechnických zařízení, technologických zařízení (výtahy apod.) a dále závěrečnou kontrolu vypracovaných revizních zpráv, výsledků předepsaných zkoušek u jednotlivých zařízení;
  - montáž potrubí a objektů kanalizace (ČSN 75 6101, PD)
  - montáž potrubí vodovodu (ČSN 75 5911, PD)
  - montáž potrubí plynovodu (ČSN EN 1435, ČSN 38 6405, PD)
  - konstrukce topného kanálu (ČSN 73 2480, PD)
  - potrubí ÚT v topném kanálu (ČSN EN 1435, PD)
  - tepelná izolace potrubí
  - výtahy (ČSN 27 4000, PD)
  - vzduchotechnika, klimatizace (PD);
- kontrola přípojek a napojení inženýrských sítí; zahrnuje kontrolu provedení napojení jednotlivých medií podmiňujících funkčnost stavby, kontrolu provedení příslušných zkoušek ověřujících účinnost a spolehlivost – revizních zpráv;
- kontrola vztahující se k požadavkům požární ochrany a civilní obrany; zahrnuje kontrolu prokazující kvalitu provedení protipožárních opatření a jejich soulad s PD;
- kontrola splnění požadavků ochrany zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí; zahrnuje kontrolu ověřující splnění hygienických a dalších podmínek stanovených v PD.
- kontrola splnění požadavků zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace; zahrnuje kontrolu plnění podmínek bezbariérových řešení, standardu řešení a vybavení prostor přístupný osobám se sníženou schopností pohybu a orientace.

Ve Žďáru nad Sázavou

24.3.2016