

# OBSAH

<b>A.</b>	<b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....</b>	<b>2</b>
A.1	Identifikační údaje .....	2
A.1.1	Údaje o stavbě .....	2
A.1.2	Údaje o stavebníkovi .....	2
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:.....	2
A.2	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	3
A.3	Seznam vstupních podkladů .....	3
<b>B.</b>	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....</b>	<b>4</b>
B.1	Popis území stavby.....	4
B.2	Celkový popis stavby.....	8
B.2.1	Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	8
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	9
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	10
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	11
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby .....	11
B.2.6	Základní charakteristika objektu .....	11
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	16
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	16
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana .....	16
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.: .....	16
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí: .....	19
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu .....	20
B.4	Dopravní řešení .....	20
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	20
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	21
B.7	Ochrana obyvatelstva .....	22
B.8	Zásady organizace výstavby .....	22
B.9	Celkové vodohospodářské řešení .....	24

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

a) *název stavby:*

Novostavba rodinného domu a krytého stání na p.č. 3310 v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou [744344]

b) *místo stavby:*

p.č. 3310

k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou [744344]

obec: Rychnov u Jablonce nad Nisou [563790]

c) *předmět projektové dokumentace:*

Dokumentace pro společné ohlášení stavby a stavební povolení.

**Tato dokumentace nenahrazuje dodavatelskou a dílenskou dokumentaci, která musí být zpracována před započítím výstavby a jednotlivé části budou před započítím výroby odsouhlaseny architektem a investorem. Nedílnou součástí této dokumentace jsou vyjádření dotčených orgánů (viz část E – Dokladová část).**

Zhotovitel bude povinen předložit architektovi a investorovi k odsouhlasení vzorky všech viditelných, koncových a funkčních výrobků a materiálů před jejich zabudováním do stavby, zejména vzorky všech povrchových úprav, podhledů, kování, zařizovacích sanitárních a elektroinstalačních předmětů, prvků zabudovaného interiéru a dalších vybraných konstrukcí či materiálů.

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) *jméno, příjmení a místo trvalého pobytu:*

Martin a Lucie Hergetovi

Okružní 3343/2

Jablonec nad Nisou

466 01

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

- Hlavní projektant:

**Ing. arch. Ondřej Štěpán**

Komenského 956, 46802, Rychnov u Jablonce nad Nisou

- Projektanti jednotlivých částí projektové dokumentace:

Architektonicko-stavební řešení, zdravotnické instalace:

**Ing. Lenka Hlubučková**

Spojovací 517, Rychnov u JBC, 468 02

ČKAIT 0500548, Autorizovaný inženýr – pozemní stavby

**Ing. arch. Ondřej Štěpán**

Komenského 956, 46802 Rychnov u Jablonce nad Nisou

- Stavebně konstrukční řešení, stavebně technický průzkum:

**Ing. Jakub Souček**

Mlýnská 751, 46802 Rychnov u Jablonce nad Nisou

- Požárně bezpečnostní řešení:

**Ing. Jan Zíka**

Nádražní 301, 34901 Stříbro

ČKAIT 0202200 Autorizovaný inženýr – požární bezpečnost staveb

- Technika prostředí staveb – vytápění, VZT:

**Ing. Kateřina Krajčová** Halasovo náměstí 257/4 Brno – Lesná 63800

ČKAIT 1007407 Autorizovaný inženýr– technika prostředí staveb– vytápění a vzduchotechnika

## A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna na stavební objekty:

- |                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| – SO 1 – Rodinný dům              | (navrhovaný) |
| – SO 2 – Kryté stání              | (navrhované) |
| – SO 3 – Přípojka elektro         | (navrhovaná) |
| – SO 4 – Studna                   | (navrhovaná) |
| – SO 5 – ČOV a vsak               | (navrhované) |
| – SO 6 – Retenční nádrž DV a vsak | (navrhované) |
| – SO 7 – Zpevněné plochy          | (navrhované) |
| – SO 8 – Oplocení                 | (navrhovaný) |
| – SO 9 – Jezírko                  | (navrhovaný) |
| – SO 10 – Skleník                 | (navrhovaný) |
| – SO 11 – Venkovní jednotka TČ    | (navrhovaná) |
| – SO 12 – Vsakovací objekt        | (navrhovaný) |

## A.3 Seznam vstupních podkladů

- |                                        |                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| – Architektonická studie               | – Ing. arch. Ondřej Štěpán                        |
| – Výpis z katastru nemovitostí         |                                                   |
| – Územní plán města Rychnov u JNN      |                                                   |
| – Radonový průzkum                     | – Ing. Antonín Grygar                             |
| – Geodetické zaměření pozemku          | – Ing. Martin Müller                              |
| – Hydrogeologický průzkum              | – Mgr. Jan Soukup                                 |
| – Informace o poloze inženýrských sítí | – (ČEZ, CETIN, T-MOBILE, VODAFONE, SČVK, GASNET.) |

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

- a) *charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,*

Navrhovaná stavba je umísťována na pozemek, který se nachází v zastavěném území obce Rychnov u Jablonce nad Nisou. Oblast lze charakterizovat jako příměstskou zástavbu soliterně stojících rodinných domů v návaznosti na volnou krajinu. Struktura zástavby je rozvolněná, místy pravidelná. V okolí se nacházejí rodinné domy o 1-2 NP s podkrovím, realizovány jsou i rodinné domy typu bungalov. Převažujícím typem zastřešení jsou sklonité sedlové, místy valbové u staveb hlavních, sedlové a pulťové u staveb vedlejších.

Stavební pozemek je z jižní strany přilehlý ke komunikaci Na Hranici, ze které bude dopravně obslužen a napojen na IS. Na západní straně sousedí pozemek se zahradou stávajícího RD, na východní straně s pozemkem určeným k zástavbě rodinného bydlení, na severní straně s lesním pozemkem. Nenachází se zde žádná stávající vzrostlá vegetace a v KN je veden jako trvalý travní porost.

- b) *Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci*

Stručný popis stavby:

Hlavním východiskem návrhu je zadání klienta v kombinaci s parametry pozemku p.č. 3310. Zadáním bylo navrhnout rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu včetně krytého stání pro dva automobily a technického zázemí zahrady.

Vzhledem ke stávajícím výhledům, orientaci ke světovým stranám a sklonu pozemku byly navrženy dva objekty. Jednopodlažní rodinný dům (RD) a kryté stání (KS). Mezi objektem RD a KS je přímá hmotová a provozní vazba. RD s KS je umístěn k jižní hranici pozemku k přilehlé komunikaci z důvodu napojení na dopravní a technickou infrastrukturu a limitu ve formě odstupové vzdálenosti dané ochranným pásmem lesa (25 m). Tyto objekty jsou dominantní a jsou svými hřebeny orientovány kolmo na vrstevnice a přiléhající komunikaci, což je dáno tvarem stavebního pozemku, tvořícím obdélník cca 26 x 47 m..

Půdorys RD tvoří obdélník 9,85 x 16,4 m zastřešený sedlovou střechou se sklonem 20° a výškou hřebene cca 4,85 m nad upraveným terénem. Půdorys KS tvoří obdélník 7,2 x 9,85 m zastřešený sedlovou střechou se sklonem 20° a výškou hřebene cca 4,83 m nad upraveným terénem.

Umístění obou objektů na sebe kompozičně navazuje. KS má průčelní štít podobných parametrů jako samotný RD, je ovšem posunut ve směru hřebene blíže ke komunikaci, což vychází z morfologických vlastností terénu. Tento klesá směrem k severovýchodu, všechny objekty jsou tak založeny na různé výškové úrovni. Nejvýše je umístěn objekt KS, tedy v rovině navazující komunikace. Úroveň RD je o 750 mm níže pro zmírnění nutnosti rozsáhlých terénních úprav ve formě náspů a opěrných zdí a zároveň aby co nejméně stínil a dominoval severní a východní pobytové části zahrady.

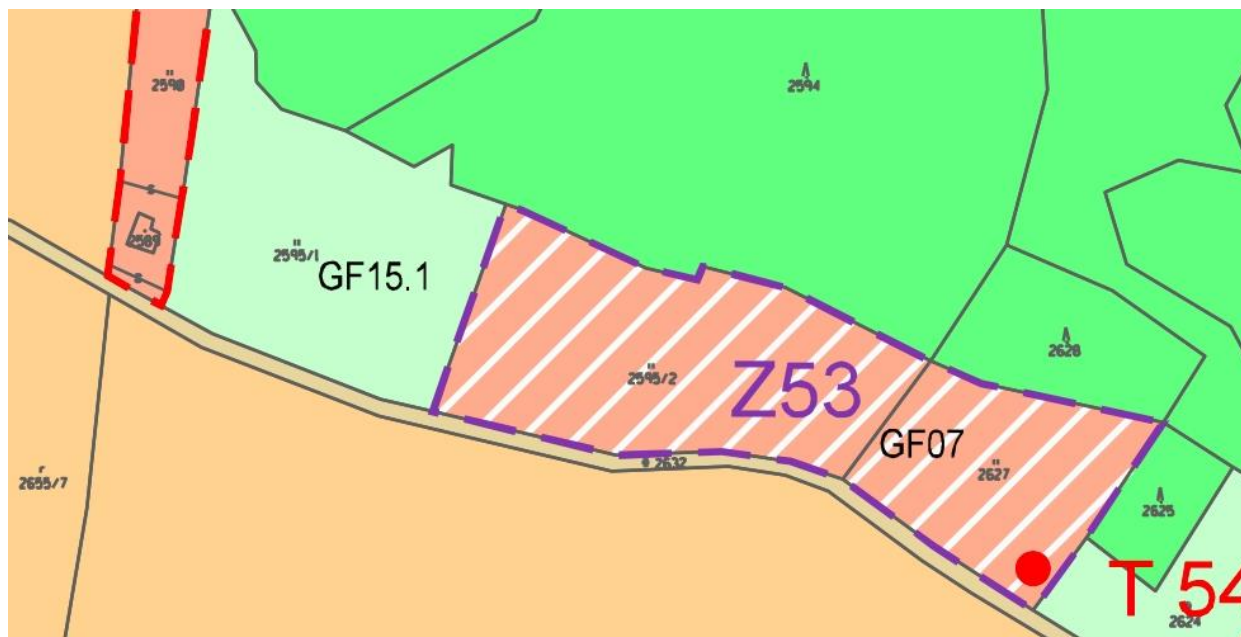
Okenní a dveřní otvory mají oba objekty koncipovány proporčně k plochám fasády, s ohledem na orientaci ke světovým stranám a výhledům do okolní krajiny. Aby bylo v rámci hlavního obytného prostoru RD zajištěno proslunění během celého dne, u hřebene střechy je navržen nízký pásový vikýř, který rovněž umožňuje efektivní přirozené větrání v letním období.

Vstup a vjezd na pozemek jsou umístěny na jižní straně pozemku, směrem ke štítu KS. V předprostoru KS není navržena manipulační plocha pro osobní vozidla, jelikož vjezd je umožněn přímo z komunikace, bez brány či oplocení. Z hlavního prostoru KS je přístupná větraná kolna a suchý sklad sportovního vybavení.

- Vyhodnocení souladu s funkčně vymezenou plochou s rozdílným způsobem využití

Stavba je umístěna na ploše, která je územním plánem charakterizovaná jako BYDLENÍ rodinné domy městské a příměstské (GF 07).

Navrhované stavby jsou v souladu s územně plánovací dokumentací, jelikož svým využitím odpovídají hlavnímu využití – bydlení v rodinných domech. Součástí funkční náplně navrhovaných staveb je též kryté stání, kolna a zázemí zahrady, které spadají do skupiny funkčně přípustného využití – stavby související a podmiňující bydlení.



Limit ve formě koeficientu zeleně není v ÚP definován. Koeficient zastavěnosti je pro tento typ plochy určen 0,2 (20% plochy pozemku smí být zastavěno nadzemními stavbami.) – VYHOVUJE

POZEMKY DOTČENÉ STAVBOU	PLOCHA KN [m²]	ZASTAVĚNÁ PLOCHA (ZSP)	VÝMĚRA [m²]	ZPEVNĚNÁ PLOCHA (ZPP)	VÝMĚRA [m²]
3310	1212	RD	162.9	Zpevněné plochy cca	103.3
		Kryté stání + kolna	70.9	Vodní biotop	72.6
<b>CELKEM (Σ)</b>	<b>1212.0</b>		<b>233.8</b>		<b>175.9</b>

VÝPOČTOVÝ VZOREC	HODNOTA [%]	LIMIT DLE PLATNÉHO ÚP [%]
KZP (ΣZSP x 100) / ΣPL KN	19.3	MAX 20
KZ (ΣPL KN - (ΣZSP + ΣZPP)) x 100 / ΣPL KN	66.2	MIN 0
ZÁBOR ZPF (ΣZSP + ΣZPP)	409.7	

- Vyhodnocení souladu s podmínkami prostorového uspořádání
  - Domy 1 – 2 NP s možností podsklepení, 2 NP s ohledem na okolní zástavbu – Navržen je objekt o 1.NP – VYHOVUJE
  - Hlavní objekty, doplňující stavby garáží, kolen, přednost sdružených objektů se stavbou hlavní – stavby jsou navrženy jako provozní soubor – VYHOVUJE
  - Tvary střech sedlové, valbové, polovalbové, mansardové a jejich kombinace – navržené stavby jsou zastřešeny sedlovou střechou se sklonem 20° – VYHOVUJE
- Vyhodnocení souladu s úkoly územního plánování (dle § 18 a § 19, odst. (1), písm. d) a e) zákona 183/2006 Sb. stavebního zákon)
  - d) stanovovat urbanistické, architektonické a estetické požadavky na využívání a prostorové uspořádání území a na jeho změny, zejména na umístění, uspořádání a řešení staveb.*
  - e) stanovovat podmínky pro provedení změn v území, zejména pak pro umístění a uspořádání staveb s ohledem na stávající charakter a hodnoty území.*
  - Z hlediska uspořádání staveb – Navržený RD a kryté stání jsou navrženy jako samostatně stojící, hlavním štítem orientované směrem na jih ke komunikaci, což je v souladu se způsobem uspořádání staveb v prostorovém kontextu. – VYHOVUJE

- Z hlediska krajinného rázu a charakteru okolní zástavby – Navržený RD je jednopodlažní, umístěný mezi vzrostlým lesem, komunikací a polem, které se zvedá směrem k jihu. Jeho poloha v okolní krajině není exponovaná. Architektonické řešení domů je soudobé, standardní a z formálního hlediska nijak nenarušuje převládající charakter zástavby a celkový krajinný ráz. – VYHOVUJE

c) *Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území:*

Výjimky z obecných požadavků na využívání území nebyly vydány a výstavbu nepodmiňují.

d) *Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů státní správy:*

V případě zohlednění podmínek stanovených dotčenými orgány státní správy je tento bod řešen v dodatku k souhrnné technické zprávě [B].

e) *Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum, apod.:*

Výsledky viz jednotlivé posudky v dokladové části projektové dokumentace:

- Geodetické výškopisné a polohopisné zaměření pro stanovení morfologie terénu a průběhu katastrálních hranic – viz koordinační situace C3

Hydrogeologický posudek pro stanovení možnosti zasakování přečištěných odpadních a dešťových vod. – podmínky pro zasakování jsou stanoveny jako jednoduché. **Koeficient vsaku** dosahuje hodnoty cca **5,0,10–6 m.s-1**.

- Radonový posudek pro stanovení radonového indexu pozemku – radonový index pozemku byl stanoven jako **STŘEDNÍ**. Návrh protiradonových opatření viz. B.2.11 BPEJ 75700

f) *Ochrana území podle jiných právních předpisů:*

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

g) *Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.:*

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

h) *Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:*

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby či pozemky. Odtokové poměry v okolí stavby zůstanou stávající. Dešťové vody ze střechy domu a zpevněných ploch budou likvidovány dle doporučení odborných posudků. Dešťová voda ze střech bude jímána v retenční nádrži a v maximální míře využívána jako voda užitková pro splachování WC a zálivku užitkové vegetace. Přebytečná dešťová voda bude přepouštěna do navrženého vodního biotopu s přepadem do vsakovacího objektu.

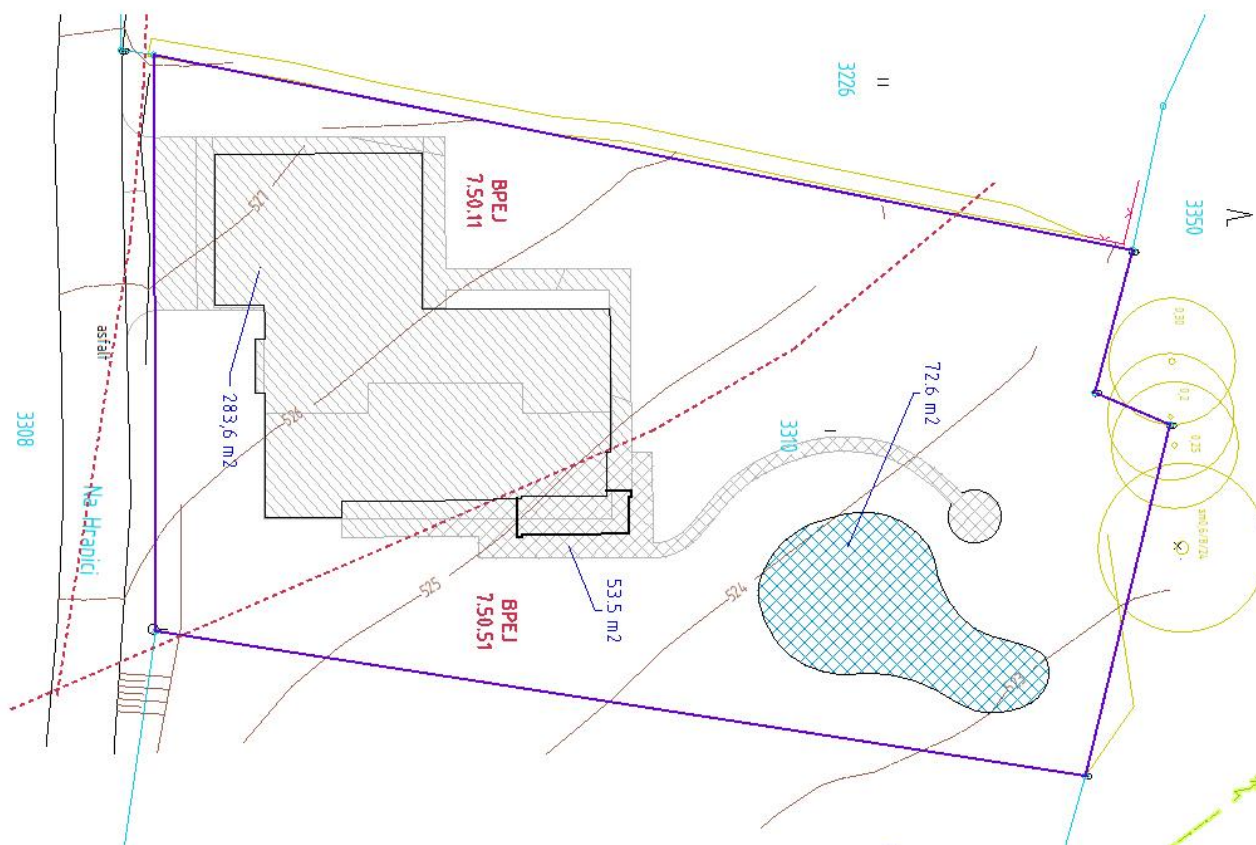
Šedá a černá odpadní voda bude přečištěna v objektu prefabrikované domácí ČOV, přečištěná voda bude likvidována v podzemním vsakovacím objektu – řešeno v rámci samostatné dokumentace.

i) *Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin:*

Realizace stavby není podmíněna asanacemi, demolicemi, bouracími pracemi a kácením dřevin.

j) *Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:*

- Požadavky na zábory ploch zemědělského půdního fondu:



VÝPOČET BILANCE ZÁBORU ZPF DLE POZEMKŮ KN						
ČÍSLO POZEMKU	KÓD BPEJ	ZÁBOR [m²]	Kč/m²	KOEFICIENT TŘÍDY OCHRANY	Ekologická váha vlivu	ODVOD
3310	7.50.11	283.6	4.04 Kč	4	1	4 582.98 Kč
	7.50.51	53.5	2.42 Kč	3	1	388.41 Kč
	7.50.51	72.6	2.42 Kč	3	1	527.08 Kč
<b>CELKEM (Σ)</b>		<b>409.7</b>				<b>5 498.46 Kč</b>

VÝPOČET PŘEDBĚŽNÉ BILANCE SKRÝVKY KULTURNÍCH VRSTEV PŮDY			
ČÍSLO POZEMKU	SKRÝVKA [m³]	VRSTVA [m]	OBJEM SKRÝVKY [m³]
3310	283.6	0.2	56.72
	53.5	0.2	10.7
	72.6	0.2	14.52
<b>CELKEM (Σ)</b>		<b>409.7</b>	<b>81.94</b>

- Plán rekultivace a využití přebytečné půdy

Před prováděním stavebních prací bude v místech navrhovaných zpevněných ploch a stavebních objektů sejmuta úrodná vrstva ornice s travním drnem. Tato bude během stavebních prací skladována na pozemku stavebníka a po ukončení stavebních prací bude použita na konečné terénní úpravy.

Přebytečná zemina z výkopu bude uložena na skládce zemin.

- k) *Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.*

Objekt bude napojen na veřejný rozvod elektrické energie novou elektropřípojkou, ukončenou elektroměrným pilířkem u jižní hranice pozemku 3310. Zásobování vodou bude řešeno z nové vrtané studny, která je předmětem samostatné dokumentace. Likvidace odpadních vod bude řešena domovní ČOV, která je předmětem samostatné dokumentace.

Jedná se o rodinný dům, bezbariérový přístup se neřeší.

Vstup a vjezd na pozemek jsou umístěny na jižní straně pozemku, směrem ke štítu KS. V předprostoru KS není navržena manipulační plocha pro osobní vozidla, jelikož vjezd je umožněn přímo z komunikace, bez brány či oplocení. Z hlavního prostoru KS je přístupná větraná kolna a suchý sklad sportovního vybavení.

l) *věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:*

Stavba není časově ani věcně vázána a nevyvolává související investice.

m) *Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí:*

- p.č. 3310 v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou [744344] (RD a související objekty)
- p.č. 3308 v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou [744344] (Zpevněná plocha, napojení na asfaltovou komunikaci)

n) *Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné pásmo nebo bezpečnostní pásmo:*

- p.č. 3310 v k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou [744344] (RD a související objekty) – PNP RD

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny dokončené stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí:*

Jedná se o novostavbu RD, krytého stání pro 2 OA, kolny jako součásti krytého stání, zpevněných ploch, přípojky elektro, oplocení, skleníku (cca 8m<sup>2</sup>) a sadových a terénních úprav. Výstavba studny a domácí ČOV budou předmětem samostatného řízení a jsou řešeny v samostatné dokumentaci.

b) *Účel užívání stavby:*

Stavba bude sloužit jako rodinný dům, účelem je trvalé bydlení.

c) *Trvalá nebo dočasná stavba:*

Jedná se o trvalou stavbu.

d) *Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby:*

Stavba nevyžaduje udělení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

e) *Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:*

V případě zohlednění podmínek stanovených dotčenými orgány státní správy je tento bod řešen v dodatku k souhrnné technické zprávě [B].

f) *Ochrana stavby dle jiných právních předpisů:*

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

g) *Navrhované parametry stavby:*

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| – Zastavěná plocha rodinného domu:   | 162,9 m <sup>2</sup> |
| – Zastavěná plocha krytého stání:    | 70,9 m <sup>2</sup>  |
| – Obestavěný prostor rodinného domu: | 518 m <sup>3</sup>   |
| – Obestavěný prostor krytého stání:  | 295 m <sup>3</sup>   |



- Zpevněná plocha: 103,3 m<sup>2</sup>
- Užitná plocha rodinného domu: 117,49 m<sup>2</sup>  
Užitná plocha krytého stání: 67,99 m<sup>2</sup>
- Výška stavby v nejvyšším bodě nad nejnižším bodem původního terénu na průmětu zastavěné plochy: 6,5 m

h) *Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy apod.*

Řešeno v jednotlivých částech projektové dokumentace.

Dešťové vody ze střechy domu a zpevněných ploch budou likvidovány dle doporučení odborných posudků. Dešťová voda ze střech bude jímána v retenční nádrži a v maximální míře využívána jako voda užitková pro splachování WC a zálivku užitkové vegetace. Šedá a černá odpadní voda bude přečištěna v objektu prefabrikované domácí ČOV, přečištěná vody budou likvidovány v podzemním vsakovacím objektu dle odborných posudků.

Průměrná denní potřeba pitné vody:	400 l/den
Průměrná roční potřeba pitné vody:	146 m <sup>3</sup> /rok
Průtok odpadních vod:	0,0046 l/s
Roční množství odváděných srážkových vod	164 m <sup>3</sup>
Výpočtový průtok dešťových vod ze střech maximálně:	2,38 l/s
Celkový instalovaný příkon	Pi = 26,3 kW
Celkový max. soudobý příkon	Ps = 15,78 kW
Soudobost (odhad)	0,6
Odpad:	Běžný domovní tříděný odpad
Celková tepelná ztráta objektu	14 637 W

i) *Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy:*

Stavba bude provedena v jedné etapě generálním dodavatelem.

Zahájení stavby je předpokládáno 3Q 2023

Ukončení první etapy je předpokládáno 4Q 2025

j) *Orientační náklady stavby:*

cca 12 000 000,- Kč bez DPH

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) *Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení:*

Pro dané území je vydán platný územní plán. Soulad s ÚP dokumentací řešen v bodě B.1.a).

Hlavním východiskem návrhu je zadání klienta v kombinaci s parametry pozemku p.č. 3310. Zadáním bylo navrhnout rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu včetně krytého stání pro dva automobily a technického zázemí zahrady.

Vzhledem ke stávajícím výhledům, orientaci ke světovým stranám a sklonu pozemku byly navrženy dva objekty. Jednopodlažní rodinný dům (RD) a kryté stání (KS). Mezi objektem RD a KS je přímá hmotová a provozní vazba. RD s KS je umístěn k jižní hranici pozemku k přilehlé komunikaci z důvodu napojení na dopravní a technickou infrastrukturu a limitu ve formě odstupové vzdálenosti dané ochranným pásmem lesa (25 m). Tyto objekty jsou dominantní a jsou svými hřebeny orientovány kolmo na vrstevnice a přiléhající komunikaci, což je dáno tvarem stavebního pozemku, tvořícím obdélník cca 26 x 47 m.

Půdorys RD tvoří obdélník 9,85 x 16,4 m zastřešený sedlovou střechou se sklonem 20° a výškou hřebene cca 4,85 m nad upraveným terénem. Půdorys KS tvoří obdélník 7,2 x 9,85 m zastřešený sedlovou střechou se sklonem 20° a výškou hřebene cca 4,83 m nad upraveným terénem.

Z hlediska uspořádání staveb – Navržený RD a kryté stání jsou navrženy jako samostatně stojící, hlavním štítem orientované směrem na jih ke komunikaci, což je v souladu se způsobem uspořádání staveb v prostorovém kontextu.

Z hlediska krajinného rázu a charakteru okolní zástavby – Navržený RD je jednopodlažní, umístěný mezi vzrostlým lesem, komunikací a polem, které se zvedá směrem k jihu. Jeho poloha v okolní krajině není exponovaná. Architektonické řešení domů je soudobé, standardní a z formálního hlediska nijak nenarušuje převládající charakter zástavby a celkový krajinný ráz.

b) *Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení*

Umístění obou objektů na sebe kompozičně navazuje. KS má průčelní štít podobných parametrů jako samotný RD, je ovšem posunut ve směru hřebene blíže ke komunikaci, což vychází z morfologických vlastností terénu. Tento klesá směrem k severovýchodu, všechny objekty jsou tak založeny na různé výškové úrovni. Nejvýše je umístěn objekt KS, tedy v rovině navazující komunikace. Úroveň RD je o 750 mm níže pro zmírnění nutnosti rozsáhlých terénních úprav ve formě náspů a opěrných zdí a zároveň aby co nejméně stínil a dominoval severní a východní pobytové části zahrady.

Okenní a dveřní otvory mají oba objekty koncipovány proporčně k plochám fasády, s ohledem na orientaci ke světovým stranám a výhledům do okolní krajiny. Aby bylo v rámci hlavního obytného prostoru RD zajištěno proslunění během celého dne, u hřebene střechy je navržen nízký pásový vikýř, který rovněž umožňuje efektivní přirozené větrání v letním období.

Vstup a vjezd na pozemek jsou umístěny na jižní straně pozemku, směrem ke štítu KS. V předprostoru KS není navržena manipulační plocha pro osobní vozidla, jelikož vjezd je umožněn přímo z komunikace, bez brány či oplocení. Z hlavního prostoru KS je přístupná větraná kolna a suchý sklad sportovního vybavení.

## B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

TABULKA MÍSTNOSTÍ – RD						
ČM	NÁZEV	U.PL. [m²]	SV.[m]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	PODHLÉD	STĚNY
0.01	OBSLUHA POZEMKU	9,48	1,14	Kamenná vějířovitě kladená žulová dlažba	Tenkvrstvá voděodolná omítka	Tenkvrstvá voděodolná omítka
<b>CELKEM</b>		<b>9,48</b>				

TABULKA MÍSTNOSTÍ – RD						
ČM	NÁZEV	U.PL. [m²]	SV.[m]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	PODHLÉD	STĚNY
1.01	PŘEDSÍŇ + CHODBA	9,35	2,830 +	Keramická dlažba 600x600mm	Dřevěný palubkový podhled	Lepidlo s výztužnou tkaninou, štuk, výmalba
1.02	POKOJ	13,70	2,830 +	Třívrstvá dřevěná podlaha tl. 12mm	Dřevěný palubkový podhled	Lepidlo s výztužnou tkaninou, štuk, výmalba
1.03	OP + JÍDELNA + KUCHYŇ	54,94	3,080 +	Třívrstvá dřevěná podlaha tl. 12mm	Dřevěný palubkový podhled	Lepidlo s výztužnou tkaninou, štuk, výmalba
1.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8,37	2,830 +	Keramická dlažba 600x600mm	SDK podhled, výmalba	Keramický obklad do stropu
1.05	KOUPELNA + WC	8,70	2,830 +	Keramická dlažba 600x600mm	SDK podhled, výmalba	Keramický obklad do stropu
1.06	LOŽNICE	12,93	2,830 +	Třívrstvá dřevěná podlaha tl. 12mm	Dřevěný palubkový podhled	Lepidlo s výztužnou tkaninou, štuk, výmalba
1.07	ŠATNA	9,50	3,950 +	Třívrstvá dřevěná podlaha tl. 12mm	Dřevěný palubkový podhled	Lepidlo s výztužnou tkaninou, štuk, výmalba
1.08	TERASA + VERANDA	40,99	-	Modřínová terasová prkna šířky 120 mm. tl. cca 25mm	Pohledové palubkové bednění	Tenkvrstvá exteriérová omítka
1.09	KRYTÉ STÁNÍ	43,20	-	Kamenná vějířovitě kladená žulová dlažba	Pohledové palubkové bednění	Tenkvrstvá exteriérová omítka
1.10	OBSLUHA POZEMKU	11,69	-	Betonová podlaha	Pohledové palubkové bednění	Tenkvrstvá exteriérová omítka
1.11	KOLNA	5,70	-	Betonová podlaha	Pohledové palubkové bednění	Tenkvrstvá exteriérová omítka
1.12	KRYTÝ VSTUP	7,40	-	Kamenná vějířovitě kladená žulová dlažba	Pohledové palubkové bednění	Tenkvrstvá exteriérová omítka
<b>CELKEM</b>		<b>219,07</b>				

Technologie výroby se pro tento objekt neřeší.

Přístup do RD je řešen z krytého prostoru mezi KS a RD, skrz který je rovněž možný přístup do západní části zahrady. Na hlavní vstup RD navazuje zádveří/šatna směrem ke společnému obytnému prostoru s kuchyní a jídelnou.

Tento slouží zároveň jako hlavní komunikační hala, ze které je dále přístupná technická místnost, koupelna, pokoj pro hosty/pracovna a šatna, která dále pokračuje do soukromé ložnice. Rovněž je odsud přístupná krytá terasa a východní pobytová část zahrady. Pro zvýšení komfortu sociálního zázemí a vzhledem k hygienickým požadavkům jsou vstupy do něj opticky odděleny nábytkovou konstrukcí. Dělicí přičky a dveře jsou navrženy se zvýšeným požadavkem na akustickou neprůzvučnost; pachy a vlhkost, kterých může být sociální zázemí původcem, jsou řešeny rovnotlakým větráním celého domu systémem VZT s rekuperací odpadního tepla.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Netýká se řešeného projektu.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba nepodléhá zvláštnímu režimu při užívání stavby. Jsou navrženy bezpečnostní prvky v souladu s obecnými technickými požadavky na stavby. Všude tam, kde hrozí výška volného pádu větší, než 60 cm, bude instalováno zábradlí výšky min 900 mm, v místech, kde hrozí výška volného pádu větší než 3 m, bude instalováno zábradlí výšky min 1000 mm.

Výplň zábradlí bude tvořit síť z nerezových lanek do obvodového žárově zinkovaného rámu z ploché oceli.

Ve stavbě budou instalovány detektory kouře a hasící přístroje dle požadavků PBŘ. Údržbu instalovaných technologických zařízení budou provádět pouze osoby s odpovídajícím oprávněním a kvalifikací.

Technická zařízení musí mít platné revize a musí být provozováno v souladu s předpisy výrobců a platnou legislativou.

## B.2.6 Základní charakteristika objektu

### a) *Stavební řešení:*

Půdorys RD tvoří obdélník 9,85 x 16,4 m zastřešený sedlovou střechou se sklonem 20° a výškou hřebene cca 4,85 m nad upraveným terénem. Půdorys KS tvoří obdélník 7,2 x 9,85 m zastřešený sedlovou střechou se sklonem 20° a výškou hřebene cca 4,83 m nad upraveným terénem.

Spodní část základové konstrukce bude z prostého betonu do výkopu, vrchní část nad terénem bude železobetonová do ztraceného bednění. Obvodové nosné konstrukce RD budou zděné z pórobetonových tvárnic tl. 300 mm nebo z keramických tvárnic, vnitřní nosné a ztužující stěny budou mít tloušťku 200 mm, zdivo bude ve vrcholu ukončené ŽB monolitickým věncem. Překlady nad otvory do šířky 2000 mm budou systémové pórobetonové. Krovky budou z lepeného dřeva KVH a nepohledové. Výjimku tvoří vrcholová vaznice z lepeného lamelového dřeva, která bude z interiéru viditelná. Zateplení objektu bude kontaktní MV tl. 200 mm. Zateplení soklu bude XPS. Zateplení střešní konstrukce bude mezikrokevní a podkrokevní z MV. Podhled v 1.NP bude v technických místnostech SDK. V obytných místnostech, zádveřích a šatnách dřevěný palubkový. Povrchy podlah a stěn v koupelnách budou tvořit keramické obklady formátu 600 x 600 mm na plnou výšku stěny. Alternativně mohou být použity sěrkové bezesparé hmoty určené do vlhkého prostředí a omyvatelné. Podlahy v obytných místnostech budou dřevěné třívrstvé tl. 12 mm, uložené na systémovou separační podložku s vysokou tepelnou vodivostí. V ložnici a pracovně může být z akustických důvodů použit celoplošně lepený koberec.

Skladby konstrukcí viz D.1.1c – TABULKY, SKLADBY, VÝKAZY

### b) *Konstrukční a materiálové řešení:*

#### • OBECNÉ ZÁSADY K NÁVRHU

- Pokud bude během stavby zjištěna podstatná nesrovnalost se skutečným stavem, je nutné bezprostředně upozornit zpracovatele projektu, popřípadě zástupce investora.
- Dřevěné konstrukce budou ošetřeny proti dřevokaznému hmyzu a houbám. Konstrukce pohledové budou opatřeny bezbarvou lazurou na dřevo či olejem.
- Ocelové konstrukce v exteriéru budou žárově zinkované, popřípadě nerezové, spojovací materiály budou s povrchovou úpravou dle parametrů prostředí.
- V případě pozinkovaných konstrukcí v exteriéru je nutné zamezit přímému i nepřímému kontaktu (stékající voda) se dřevem s vysokým obsahem tříslovin (vysokým PH – dub, modřín, exotická dřeva apod.), při vznikající chemické reakci bude docházet ke špinění dotčených a navazujících konstrukcí.

- VÝKOPOVÉ PRÁCE

- Před prováděním výkopových prací budou vytyčeny všechny sítě. Práce v jejich okolí pak budou prováděny výhradně ručně. O jejich poloze, střetu, či úpravě bude sepsán protokol v koordinaci se správcem dotčené sítě. Požadavky na ochranu sítě a práce v ochranných pásmech viz příslušná vyjádření v dokladové části dokumentace E.
- Dále bude sejmuta úrodná vrstva půdy v tloušťce cca 200 mm a vhodným způsobem deponována na pozemku stavebníka. Maximální výška deponie ornice je 1,5 m, Maximální výška deponie zeminy z výkopu je 2,5 m, svahování bezpečně s ohledem na vnitřní úhel tření zeminy.
- Před hloubením rýh základových patek a pasů bude provedeno vyrovnaní a odstupňování základové pláně a následně geodetické vytyčení základových konstrukcí, které bude přenesením na lavičky ochráněno před poškozením během výstavby. V místech, kde bude srovnanou pláň tvořit násep, bude tento po vrstvách hutněn, aby byla zajištěna stabilita stěn následně prováděných výkopů.
- K dispozici byl hydrogeologický posudek, který provedl sondážní práce na pozemku. V prostoru posuzovaného pozemku vystupují k povrchu zelenošedé chlorit-sericitické a sericitické fylity, často albitické, muskovitické, místy s vložkami sericitických kvarcitů a zelených břidlic. Jedná se o horniny velkoupské skupiny krkonošsko-jizerského krystalinika, které jsou protkány poměrně hustou sítí puklin. Převažující směr všech tektonických linií je zde SZ-JV. Směrem k povrchu přecházejí kompaktní fylity v silně zvětřalá, středně písčité, rozpadavá, úlomkovitá eluvia, překrytá deluviálními úlomkovitými hlínami. Celková mocnost zvětřalinového pokryvu činí cca 2–3 m. Nadloží kvartérní uloženiny ve formě deluviálních a fluviálních uloženin dosahují mocnosti max. prvních jednotek metrů, v místě průzkumu je mocnost kvartérních sedimentů cca 0,75 m.

Geologický profil sondy S-1

0,0 – 0,2 (m) hlína humózní hnědá

0,2 – 0,5 jíl okrově hnědý, s rezavými záteky

0,5 – 0,7 deluvium šedo-okrově hnědé, úlomkovité, slabě jílovité

Geologický profil sondy S-2

0,0 – 0,3 (m) hlína humózní hnědá, slabě jílovitá

0,3 – 0,9 jíl okrově hnědý, s rezavými záteky

0,9 – 1,2 jíl šedo-okrově hnědý, s drobnými úlomky fylitů, směrem k bázi přibývá úlomků hornin

1,2 – 1,3 deluvium středně písčité, úlomkovité až štěrkovité, obtížně vrtatelné

- Pozemek, na kterém se stavba nachází, je usazen ve svažitém terénu. Je proto potřeba zpozornět při volbě úrovně základové spáry, neboť lze očekávat rozdílné charakteristiky základové zeminy napříč objektem. Je však nezbytné, aby byla stavba založena v úrovni s přibližně shodnými charakteristikami, proto jsou výkopy navrženy v různých úrovních se změnou výškové úrovně po 250 mm.
- Výkopy budou provedeny do srovnané pláně. Nestabilní části stěn výkopu budou zapaženy. Zakládání na násep je nepřipustné. Základová spára bude zhutněná, suchá, vyčištěná, nebude do ní pokládán štěrk, ani štěrkopísek a v minimálním časovém odstupu bude provedena betonáž základové konstrukce. Nepředpokládá se zvodnění spáry, v případě zaplavení základové spáry srážkovou vodou musí být tato bez prodlení odčerpána a před betonáží musí být svrchní zvodnělá či rozbředlá část základové spáry odstraněna tak, aby bylo zajištěno betonování do rostlé kompaktní zeminy.

- ZÁKLADY

- Lze očekávat, že se mocnost, hloubka a složení přítomných vrstev podloží bude v místě staveniště lišit. Během provádění zemních prací bude proto přizván geolog nebo statiky znalá osoba pro ověření vhodnosti podloží k předpokládanému řešení založení. V případě, že by hrozilo založení na nevhodnou zeminu (plastické jíly, navážky, spráše, sluje...), je třeba po konzultaci s kompetentní osobou zvolit vhodnou úpravu základové konstrukce (hloubka založení, šířka základu, v krajním případě hlubinné zakládání nebo zkvalitnění základové spáry). Základová spára a předpokládaná únosnost zeminy budou před betonáží odsouhlaseny přizvaným geologem.
- Zásypy výkopů uvnitř budovy budou provedeny nesoudržným zhutnitelným materiálem (drcené kamenivo vhodných frakcí, stavební recyklát nebo jiná vhodná zemina určená geotechnickým dozorem). Jako zcela zásadní z hlediska únosnosti podloží je hutnění podsypu ze štěrkopísku, který musí být dostatečně tuhý pro založení základové desky. Hutnění musí splňovat požadavek  $E_{def,2} > 45 \text{ MPa}$  a  $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$  nebo 97% PS (Proctor Standard).
- Objekt RD je založen na podélné základové pasy šířky 500 mm, příčné pasy šířky 400 mm a patky 900/900 mm. Spodní část základu je navržena z prostého betonu jakosti C16/20, na kterou je postavena nadezdívka z tvarovek ztraceného bednění s výztuží R8/250/250 zavlečenou do základové desky z betonu jakosti C20/25. Základová deska RD je navržena v tl. 100 mm s výztuží RØ8/150/150.
- Do základové spáry RD a krytého stání bude po celém obvodu vložen zemní pás napojený na svislé vývody v rozích objektu dle požadavků odborného dodavatele jímací soustavy.

- Základy krytého stání jsou plošné na základové patky o rozměrech 700/700 mm do nezamrzé hloubky a pasy šířky 400 mm, na které je provedena nadezdívka z tvarovek ztraceného bednění tloušťky 250 mm.
- Prostupy základovou spárou musí být provedeny pomocí chráničky, která zajistí ochranu rozvodů inženýrských sítí při případném sedání objektu.
- **HYDROIZOLACE SPODNÍ STAVBY**
  - Hydroizolace spodní stavby jsou provedeny ze 2 vrstev SBS modifikovaných asfaltových pásů. První vrstva bude provedena na podklad opatřený penetrací pro asfaltové izolace a bude tvořena SBS modifikovaným asfaltovým pásem tl. 4 mm s vložkou ze skelné tkaniny o plošné hmotnosti min 200g/m<sup>2</sup>. Druhá vrstva bude celoplošně natavena k podkladní vrstvě a bude tvořena SBS modifikovaným asfaltovým pásem tl. 4 mm s AL vložkou. Povrch pásů bude opatřen separačním posypem. Odolnost proti stékání 100 °C, ohebnost za nízkých teplot -25 °C, faktor difuzního odporu 29 000, součinitel difúze radonu 1,4.10<sup>-11</sup> m<sup>2</sup>/s.
  - Dále bude provedeno zaizolování svislých konstrukcí ve styku s terénem (v místě zaizolování soklů XPS, hydroizolací vytaženou min 500 mm nad upravený terén.
  - Zvýšenou pozornost je třeba věnovat především prostupům IS a betonářské výztuže skrz základovou desku, v ideálním případě využít typové natavovací manžety a objímky.
- **SVISLÉ NOSNÉ A OBVODOVÉ KONSTRUKCE**
  - Svislé obvodové konstrukce jsou navrženy z přesných pórobetonových tvárnic YTONG tl. 300 mm, vnitřní nosné konstrukce jsou z tvárnic tloušťky 200 mm (alternativně lze použít keramické zdivo shodné tloušťky a pevnosti minimálně P6). Přesné zdění na tenké maltové lože tl. 1–3 mm. Zásadně dodržovat celoplošné maltování ložné spáry. Pro nanášení malty používat výhradně Ytong přesné lžice vhodné šířky. Vystouplé zbytky malty neroztírat, ale po zavadnutí (tentýž den) seškrábnout ostrou hranou zednické lžice. V případě, že se tvárnice nespojují na pero a drážku, je nutné nanášet Ytong zdicí maltu stejným způsobem i na svislou stěnu tvárnic (styčnou plochu). Pro založení 1. řady zdiva se používá Ytong zakládací malta tepelněizolační. Překlady všech otvorů jsou tvořeny ŽB věncem v koruně zdiva.
  - V rámci stěn 1.NP je navržen železobetonový pilíř do pilířových tvárnic tloušťky 300 mm s kruhovou dutinou pro vsunutí betonářské výztuže a provedení železobetonových pilířů. Výztuž je uvedena ve výkresové části dokumentace. Pilíř v 1.NP zajišťuje dostatečnou únosnost zdiva a stabilitu jižní štítové stěny.
- **VĚNCE**
  - Věnce jsou navrženy po obvodě stavby v úrovni nadpraží otvoru a dále pak pod mezilehlou vaznicí a pod vrcholovou vaznicí J štítu. Věnce jsou v tomto místě propojeny železobetonovým pilířem. Věnci jsou opatřeny i vnitřní nosné a ztužující stěny. V obvodových stěnách je věnec zateplen EPS tl 50 mm.
- **STROPNÍ A PODLAHOVÉ KONSTRUKCE**
  - Podlaha terasy nad sklípkem je řešena jako prefamolitická konstrukce pomocí panelů PZD tl. 100 mm, které jsou usazeny na ocelové lemovací profily UPE 240, které následně podpírá pilířek SHS 80x80x4,0. Panely budou ukládány na maltové lože a s opěrnou zídou budou propojeny pomocí chemických kotev M16 každý třetí panel.
- **KROV A STŘEŠNÍ KONSTRUKCE**
  - Konstrukce krovu je řešena jako vaznicová soustava s vrcholovou vaznicí z lepeného lamelového dřeva GL24h o rozměrech 200/360, která je nesena sloupky 200/200. Krokve 100/260 po osových vzdálenostech 778 – 810 mm jsou usazeny na vaznice a dále leží na pozednici nebo na okrajové vaznici 160/280, která je podepřena sloupky 160/160. Ve vrcholu je navržen vikýř z krokví 100/160, vaznicí 100/160 a sloupky 100/160 (lze zmenšit až na dimenzi 100/100). Osazení pozednice na věnec je přes závitové tyče M16 mezi každou krokví. Stabilita a ztužení střešní roviny je realizováno celoplošným bedněním z prken nebo OSB desek pod krytinou. Vaznice jsou uloženy na železobetonové věnce přes chemickou kotvu M24.
  - Střešní plášť je tvořen falcovanou krytinou z Al lakovaného plechu na podkladní rohož a roznášecí prkenné bednění. Střecha je koncipována jako dvouplášťová s větranou mezerou a difuzně otevřenou pojistnou hydroizolací. Vstup do větrané mezery bude opatřen mřížkou proti vniknutí hmyzu.
  - Na spodní straně krokví bude provedena parotěsná zábrana –  $\mu \geq 100\ 000$ , lepená na ose krokve (v místě prostupu kotevních vrutů SDK roštu) butylovou páskou pro lepení parozábran šířky min 20 mm. Veškeré prostupy parotěsnou zábranou musí být neprodyšně utěsněny.
  - Zateplení bude provedeno z minerální vaty ( $\lambda D = 0,039\ W/m.K$ ) mezi krokve a do instalační dutiny podhledu.
  - **OBECNÉ ZÁSADY:** Prostupy všech instalací střešním pláštěm musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 1901. Všechny prostupy musí být vodotěsné. Všechny prostupy parozábranou musejí být parotěsně napojeny.
  - Hromosvodová soustava dle dodávky odborného zhotovitele.

- SCHODIŠTĚ

- Schodiště uvnitř krytého stání bude ŽB monolitické. Terénní schodiště na severní a východní straně objektu jsou navržena jako prefabrikovaná se stupni usazenými na železobetonové stěny přes ocelové L profily a na betonové pasy.

- SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE

Vnitřní příčky jsou SDK dle charakteristiky prostředí, s minerální izolací dle požadavků na neprůzvučnost a požární odolnost. Podhledy jsou navrženy v technické místnosti. Podhled střechy je řešen jako SDK a místy jako palubkový.

Obecné zásady pro konstrukce SDK:

- Při styku sádkartonových desek s omítkou použít trvale pružný tmel
- Pro použití sádkartonových desek platí následující pravidlo:
- „suché prostory“ – desky (standardní/akustické/s požární odolností – bez impregnace)
- „vlhké prostory“ (sprchy, soc. zázemí, atd.) – desky (standardní/akustické/s požární odolností – opatřené impregnační do vlhkého prostředí)
- Viditelné povrchy SDK konstrukcí (stěny, podhledy) budou provedeny ve stupni jakosti minimálně Q3
- Provedení jednotlivých sádkartonových konstrukcí, jejich návaznosti a detaily bude voleno s ohledem na požadovanou požární odolnost a neprůzvučnost dle technického předpisu vybraného výrobce.
- Závěsy zavěšených SDK podhledů budou voleny dle předpisu výrobce s nosností pro reálné váhy podhledů, včetně dalších prvků a konstrukcí upravujících prostorovou akustiku a neprůzvučnost a zařízení TZB (především osvětlení).
- Veškeré prostupy s instalacemi budou opatřeny protipožárními ucpávkami dle požadavků na odolnost dle PBŘ, osazeny revizními dvířky v místě potřeby (viz profese) a dobetonovány v rámci stropní konstrukce příp. dozděny a doomítnuty ve stěnách.

- VNĚJŠÍ VÝPLNĚ OTVORŮ

- Okenní výplně jsou navrženy z plastových profilů s izolačním trojsklem  $U_w \max 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Barva profilů bude v dekoru dřeva – přírodní dub z interiérové i exteriérové strany. Portálové okno na terasu, včetně navazujících výplní na východní straně objektu bude z důvodu dostatečné pevnosti hliníkové.
- Bude provedeno ošetření připojovací spáry – během montáže bude nalepena vnitřní parotěsná páska na vnitřní přiléhající stranu rámu k ostění tj. v místě kotvení. Na vnější líc rámu okna bude osazena paropropustná páska přilepena na plochu vnějšího ostění.
- Veškeré nové výplně otvorů musí splňovat požadavky na akustické, tepelně technické vlastnosti a průvzdušnost (výměnu vzduchu) dle nařízení vlády č. 148/2006 sb., o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací resp. Zákona č. 258/2000 sb. o ochraně veřejného zdraví, ČSN 73 0540 tepelná ochrana budov.

- VNITŘNÍ VÝPLNĚ OTVORŮ

- Vnitřní dveře jsou v obytných prostorech s jádrem z děrované dřevotřísky, s povrchovou úpravou HPL, hladké, v barvě dle výběru investora do obložkových zárubní s těsněním, v barvě shodné s barvou dveřního křídla. Případně řešené jako dřevěné obložkové z masivního dřeva, dodávané jako kompletní truhlářská konstrukce.
- Všechny dveře budou mít nerezovou trubkovou kliku s rozetou pro zámky, popřípadě WC západku.
- Výška všech interiérových dveří bude min 2100 mm.
- V místě rozdílných podlahových vrstev bude v místě dveřního křídla osazena přechodová AL lišta.

- KLEMPÍŘSKÉ KONSTRUKCE

Jedná se především o parapety a klempířské prvky střechy. Plech bude použit lakovaný AL pro falcovou krytinu RD, kryté stání, zahradní domek a související prvky (žlaby, svody, parapety oken).

Parapety a více mechanicky zatížené profily budou z Al plechu tl. min 1 mm

Ostatní klempířské konstrukce budou z Al plechu tl. min 0,7 mm

V oplechování je nutné provedení dilatace dle platných ČSN případně dle doporučení a technologických požadavků výrobce oplechování.

- POVRCHOVÉ ÚPRAVY

- BĚŽNÉ NÁTĚRY STĚN A STROPŮ

Na případné SDK konstrukce se provede malba z malířských tekutých směsí – ořezuvzdorná.

- NÁTĚRY DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Veškeré dřevěné konstrukce budou impregnovány proti houbám, plísním a dřevokazným škůdcům.

Pohledové dřevěné konstrukce krovu budou mořeny ochranným olejem

#### – NÁTĚRY OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ, ZINKOVÁNÍ

Veškeré ocelové konstrukce uvnitř objektu budou opatřeny 2x základním a antikorozním nátěrem. Konstrukce viditelné budou natřeny antikorozním nátěrem ve světle šedé barvě.

Konstrukce vystavené povětrnosti budou žárově zinkovány. Žárové zinkování bude prováděno dle normy ČSN EN ISO 1461. Dodavatel ocelové konstrukce je povinen předat materiál v takovém stavu, aby bylo možno pozinkování provést. Materiál nesmí být znečištěn barvou ani jinými nečistotami, zbytky po válcovacích olejích, nesmí být nad obvyklou míru mastný, nesmí být napaden hloubkovou korozí, na svárech nesmí být struska a na materiálu musí být navrtány nátokové a odvzdušňovací otvory a oka pro zavěšení dle pokynů zhotovitele.

#### – HYDROIZOLAČNÍ STĚRKY

V prostorech s mokřým procesem budou provedeny pod povrchové úpravy hydroizolační stěrky s výztužnými rohy v systémovém provedení. Především se jedná o prostor se sprchovými kouty (podlaha, stěna v půdorysu sprchového koutu do výšky 2,0 m), v přilehlých prostorech podlaha + sokl do výšky 150 mm

#### – POHLEDOVÉ STĚRKOVÉ KONSTRUKCE

Budou provedeny ve vybraném dekoru, včetně kompletní přípravy podkladu (vyrovnání, penetrace) a opatřeny dvousložkovým lakem dle technického předpisu vybraného výrobce. Jedná se o středně zatíženou podlahu technické místnosti s vysokými požadavky na omyvatelnost a odolnost proti vlhkosti. Nejsou vhodné materiály na vápenné bázi.

#### • ZÁMEČNICKÉ KONSTRUKCE

- Jedná se především o konstrukce zábradlí terasy, spojovací prvky dřevěných konstrukcí a konstrukci oplocení. Ocelové konstrukce a výrobky trvale vystavené působení vlhkosti budou žárově zinkovány. Jejich parametry budou předmětem realizační či dílenské dokumentace.

#### • TRUHLÁŘSKÉ KONSTRUKCE

- Jedná se především o dřevěné interiérové dveře a zárubně. Tyto budou tvarově specifikovány architektem, případně dodavatelem truhlářských konstrukcí po zaměření skutečných rozměrů na stavbě.
- Truhlářské konstrukce jsou dále předmětem kompletní dodávky vnitřního vybavení a nábytku.

#### • OPLOCENÍ A OPĚRNÉ ZDI

- Oplocení pozemku je ze severní, východní a západní strany řešeno pomocí jednoduchého systémového plotu.
- Plot směrem ke komunikaci (jih) je tvořen podezdívkou ze ztraceného bednění opatřenou voděodolnou fasádní stěrkou. Plotové sloupky jsou řešeny pomocí pozinkovaných sloupků SHS 50x50x2,0 a jacklovou konstrukcí plotových polí opatřenou diagonálním laťováním z prken.
- Opěrné zdi na východní straně pozemku jsou řešeny jako úhlové na ŽB pasy 500–750 mm výšky 300 mm s nadezdívkou ze ztraceného bednění tl. 250 mm. Vrchol opěrné zdi a podezdívky plotu je opatřen plochou plotovou stříškou.

#### c) *Mechanická odolnost a stabilita:*

Mechanická odolnost stavby a její stabilita je prokázána statickým výpočtem, který je nedílnou součástí této dokumentace (D.1.2 – stavebně konstrukční řešení stavby). Nosná konstrukce objektu je navržena dle norem ČSN EN, splňuje požadavky těchto norem i požadavky zadání a spolehlivě přenesení veškerá relevantní zatížení do základových konstrukcí a jejich prostřednictvím do základové půdy.

Tato dokumentace je zpracována v podrobnosti pro stavební povolení a svým rozsahem i obsahem odpovídá přílohám vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb.

Dokumentace nenahrazuje dokumentaci pro provádění stavby ani dílenskou dokumentaci. Zpracovatel prováděcí či dílenské dokumentace, respektive prováděcí firma je povinna upozornit na jakoukoliv nesrovnalost mezi touto dokumentací, dokumentací zúčastněných profesí a skutečným stavem stavebních konstrukcí.

Veškeré stavební práce se musí řídit platnými ČSN a předpisy výrobců jednotlivých stavebních materiálů. Technologické postupy musí být striktně dodržovány.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a) *Technické řešení:*

Objekt bude napojen na zdroj pitné vody z vlastní nové vrtané studny. Před zahájením výstavby bude zbudována nová přípojka elektro, která je předmětem samostatného řízení – viz smlouva o připojení k DS v dokladové části projektu. Dešťová voda ze střech bude jímána v retenční nádrži a v maximální míře využívána jako voda užitková pro splachování WC a zálivku užitkové vegetace. Pro případ nedostatku užitkové vody bude do retenční nádrže přivedena rovněž pitná voda ze studny. Vývod vody ze studny se bude nacházet nad úrovní bezpečnostního přepadu. Šedá a černá odpadní voda bude přečištěna v objektu prefabrikované domácí ČOV a likvidována vsakováním v podzemním vsakovacím objektu. Vytápění objektu RD zajišťovat splitová jednotka tepelného čerpadla VZDUCH-VODA s vnějším výměníkem, doplněná samostatnými kamny na dřevo s výkonem do 8 kW v hlavním obytném prostoru. Větrání bude v zimním období zajišťováno nuceně s rekuperací tepla, v letním období přirozeně okny. Objekt bude stavebně připraven na budoucí instalaci FVE domácí elektrárny s bateriovým zdrojem (není součástí projektu).

Stínění oken vně objektu bude na východní straně zajištěno pasivně – přesahy oken a slunolamy. Okna v jižní štítové stěně budou stíněna elektricky ovládanými žaluziemi.

### b) *Výčet technických a technologických zařízení:*

Technická zařízení budovy jsou podrobně uvedena v příslušných částech dokumentace.

- Zdravotechnické instalace – rozvody voda/kanalizace, domácí ČOV, retenční nádrž a systém pro hospodaření s užitkovou vodou.
- Vytápění a ohřev TV tepelným čerpadlem v kombinaci s teplovodním podlahovým topením a akumulací nádobou.
- Rozvod silnoproudé elektrotechniky s přípravou na instalaci domácí FVE elektrárny (není součástí projektu).
- Rozvod slaboproudé elektrotechniky.
- Systém nuceného větrání s rekuperací tepla.

## B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt vyhoví požadavkům požární bezpečnosti staveb za předpokladu dodržení údajů uvedených v požárně bezpečnostním řešení. Podrobněji viz požárně bezpečnostní řešení – D.1.3.

- Požárně nebezpečný prostor (PNP) neohrožuje jiné sousední objekty.
- Objekt neleží v PNP sousedních objektů.
- PNP zasahuje na cizí pozemky.

## B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Všechny konstrukce jsou dimenzovány na dostatečný tepelný odpor dle zákona č. 406/2000 Sb. (*Zákon o hospodaření energií*) v aktuálním znění. Posouzení třídy energetické náročnosti budovy je řešeno v průkazu ENB, který je součástí dokladové části.

## B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí, zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.:

### • VĚTRÁNÍ

- Větrání objektu je možné v letním období přirozeně okenními otvory, v zimním období nuceným větráním s rekuperací tepla.
- V RD je navržen systém nuceného větrání pomocí centrální vzduchotechnické jednotky (např. Atrea DUPLEX 280 ECV5) v nástěnném provedení. Větrání bude rovnotlaké a s rekuperací tepla z odpadního vzduchu. Čerstvý upravený vzduch bude přiváděn do místností pomocí potrubních rozvodů vedených od jednotky až ke koncovým elementům – přívodním ventilům v obytných místnostech.



- Rekuperační jednotka bude umístěna v technické místnosti 1.04. Výfuk do vnějšího prostoru bude proveden komínkem nad střešní rovinu. Sání bude provedeno na západní fasádu, do prostoru mezi RD a kryté stání. Nejkratší přímá vzdálenost výfuku a sání od nejbližší obytné stavby (st.p.č. 313) je cca 18,7 m.
- **OSVĚTLENÍ**
  - Výpočet denní osvětlenosti nebyl proveden, všechny obytné místnosti v domě mají okna s plochou znatelně větší, než 1/10 plochy místnosti. Orientace oken je východní, západní a jižní. V okolí navrhované stavby se nenachází výstavba, která by mohla potenciálně stínit. Za těchto podmínek lze předpokládat splnění hygienických požadavků na denní osvětlenost a oslunění.
  - V rámci objektu je navrženo umělé osvětlení všech prostor s ohledem na vykonávanou činnost.
- **ÚKLID A ODPADY**
  - S odpady vznikajícími při provozu bude nakládáno dle zákona č. 541/2020 Sb., O odpadech, jedná se o běžný směsný a tříděný domovní odpad.
  - Jako zázemí úklidu budou sloužit úložné prostory, koupelny, technické místnosti a WC.
- **VYTÁPĚNÍ A OHŘEV TV**
  - Vytápění objektu a ohřev TV je zajištěn splitovou jednotkou tepelného čerpadla VZDUCH-VODA v kombinaci se systémem teplovodního podlahového vytápění a akumulací nádobou TV.
  - Zdrojem tepla pro vytápění je tepelné čerpadlo vzduch/voda. Při vlastní realizaci může dojít k záměně za TČ obdobných nebo lepších vlastností, především z pohledu akustického výkonu/tlaku. Uvažovaná hladina akustického výkonu (EN12102) **65 dB(A)**
- **ZÁSOBOVÁNÍ A NAKLÁDÁNÍ S PITNOU A UŽITKOVOU VODOU**
  - Voda je do objektu přivedena vodovodní přípojkou z vlastní nové vrtané studny. Dešťová voda ze střech bude jímána v retenční nádrži a v maximální míře využívána jako voda užitková pro splachování WC a zálivku užitkové vegetace. Šedá a černá odpadní voda bude přečištěna v objektu prefabrikované domácí ČOV a likvidována vsakováním v podzemním vsakovacím objektu.
  - Využití dešťové vody, jímáné ze střechy objektu RD, bude pro zálivku zahrady a splachování WC. Rozvod užitkové vody k WC bude oddělený od rozvodu pitné vody. Pro případ nedostatku užitkové vody bude do retenční nádrže přivedena rovněž pitná voda ze studny. Vývod vody ze studny se bude nacházet nad úrovní bezpečnostního přepadu retenční nádrže, aby nemohlo dojít ke kontaminaci pitné vody.
  - V rámci vnitřního rozvodu užitkové vody bude instalován systém desinfekce za pomoci UW záření, např. UV lampa Viqua (viz technický list), nebo obdobné řešení.
  - V objektu je navržen rozvod pitné užitkové vody a kanalizace. Tyto budou provedeny v souladu s platnou legislativou a vybranými normovými požadavky:

#### **Vnitřní kanalizace**

- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 73 6716 Zkoušení vodotěsnosti stok
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 1: Všeobecné a funkční požadavky.
- ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet.
- ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet.
- ČSN EN 12056-4 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 4: Čerpací stanice odpadních vod – Navrhování a výpočet.
- ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 5: Instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání.

**Poznámka:** Realizace systému vnitřní kanalizace bude provedena odborným zhotovitelem, který bude odpovídat za dodržení výše uvedených předpisů a norem.

#### **Vnitřní vodovod**

- ČSN 01 3450 Technické výkresy – Instalace – Zdravotně-technické a plynovodní instalace
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřního vodovodu

- ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 2: Navrhování
- ČSN EN 806-3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda
- ČSN 06 0320 Tepelné soustavy v budovách – Příprava teplé vody – Navrhování a projektování
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí
- ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky
- ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí

**Poznámka:** Realizace systému vnitřního vodovodu bude provedena odborným zhotovitelem, který bude odpovídat za dodržení výše uvedených předpisů a norem.

#### • AKUSTIKA A OCHRANA PŘED HLUKEM

- Ochrana veřejného zdraví bude zajištěna dle zákona č. 258/2000 Sb. v platném znění a dle navazujících předpisů. Po dobu přípravy, provádění a užívání stavby se nepředpokládá její trvalý negativní vliv na vnější prostředí. Mez únosného zatížení území hlukem a vibracemi vymezená nařízením vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebude překročena.
- Neprůzvučnost nově navržených konstrukcí vyhoví dle ČSN 73 0532 (2020).
- Dle orientačních hlukových map hodnoty akustického tlaku kolem objektu RD nepřesahují 55 dB.
- V blízkosti budovy se nenacházejí žádné trvalé stacionární zdroje hluku. Dopravní zátěž na přilehlé komunikaci je typická pro velikost malé obce, vnitřní komunikace nejsou zatíženy tranzitní dopravou. Parametry nových okenních a dveřních výplní ve fasádě jsou dle ČSN 73 0532 (2020) navrženy s neprůzvučností min  $R'_{w^a} = 30$  dB (ekvivalentní hladina akustického tlaku A po dobu užívání ve vzdálenosti 2 m před obvodovým a střešním pláštěm max 65 dB)
- Nejkratší přímé vzdálenosti navrhovaného RD k vnějším zdrojům hluku:  
Silnice I. třídy č.65 cca 230 m
- Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací, vznikající provozem vzduchotechnických zařízení, budou přijata taková opatření vč. použití odpovídajících prvků, která sníží vnitřní a vnější hluk od provozu vzduchotechnických zařízení. Při návrhu VZT zařízení a tlumících prvků budou dodrženy hlukové hygienické limity dle požadavků Zákona č.258/2000 Sb., resp. dle NV 272/2011 Sb. Tímto jsou pro daný typ stavby a pro obytné místnosti a chráněný venkovní prostor stanoveny nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku A následovně:

Místnost	Maximální hladina hluku [dB (A)]
Pobytové prostory (denní doba – od 06:00 do 22:00)	40
Pobytové prostory (noční doba – od 22:00 do 06:00)	30
Nejbližší chráněná plocha* (denní doba – od 06:00 do 22:00)	50
Nejbližší chráněná plocha* (noční doba – od 22:00 do 06:00)	40

Tab. 3: Maximální hodnoty hladin hluku dle jednotlivých typů místností

\* **Chráněným venkovním prostorem** stavby se rozumí prostor 2 metry okolo obytných domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb.

- Z důvodu zabránění přenosů vibrací od vzduchotechnických zařízení budou provedena následující anti-vibrační opatření:

V prostupech stavebních konstrukcí bude potrubí od stavební konstrukce pružně odděleno (např. obalením pružným materiálem). Vzduchovody budou na závěsech od stavební konstrukce pružně odděleny. VZT jednotka bude od potrubní sítě oddělena pružnými dilatačními vložkami. Zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů, budou uložena na kovových či pryžových izolátorech chvění. V těsné blízkosti umístění vzduchotechnické jednotky budou na potrubní síti osazeny systémové tlumící prvky – tlumiče hluku. Tlumiče (jejich délka) budou dimenzovány na základě požadovaného útlumu hluku tak, aby byly dodrženy minimální požadavky dle tabulky výše (viz Tab.3). Přesný návrh typu a rozměru tlumičů bude navržen v rámci navazujícího projekčního stupně.

- Zdrojem tepla pro vytápění je tepelné čerpadlo vzduch/voda. Venkovní jednotka TČ je umístěna do jihovýchodního rohu pozemku č. 3310. Při vlastní realizaci může dojít k záměně za TČ obdobných nebo lepších vlastností, především z pohledu akustického výkonu/tlaku. Uvažovaná hladina akustického výkonu (EN12102) venkovní jednotky TČ je: **65 dB(A)**
- Nejkratší přímá vzdálenost jednotky TČ od nejbližší obytné stavby (st.p.č. 3607) je cca 35 m.
- Pro předběžné posouzení dodržení akustických parametrů ve smyslu NV 272/2011 Sb. bylo provedeno posouzení šíření hluku z chodu jednotky TČ do okolního venkovního prostředí, a to pro nejbližší chráněnou plochu. Tou je chráněná plocha kolem RD na (st.p.č. 3607) ve vzdálenosti cca 35m.

- Vstupní hodnoty:
  - Největší přípustná hladina hluku v nejbližším chráněném prostoru:  $LA_{max} = 40$  dB (A)
  - Vzdálenost zdroje hluku A od posuzovaného místa chráněného prostoru B:  $l = 35$  m
  - Směrový činitel  $Q=4$  (bez vyskytujících se vnějších překážek šíření hluku).
  - Akustické parametry TČ: Hladina akustického výkonu (EN12102) 65 dB(A)
- Výpočet:
  - Součtová hladina akustického výkonu v místě A:  $L_{wa,tot} = 65$  dB(A) (pracovní bod).
  - Útlum hluku vzdáleností  $L_r$  pro  $l = 35$  m:
  - $L_r = 10 \cdot \log(Q / (4 \cdot \pi \cdot r^2)) = 10 \cdot \log(4 / (4 \cdot \pi \cdot 35^2)) = -35,85$  dB
  - Hladina hluku v místě B:  $LB = L_{wa,tot} + L_r = 65 - 35,85 = 29,15$  dB(A)
  - Posouzení:  
Vypočtená hladina hluku v posuzovaném místě splňuje přípustnou hodnotu pro venkovní prostor.  **$LB = 29,15$  dB(A) <  $LA_{max} = 40$  dB(A)**
  - Pro předběžné posouzení dodržení akustických parametrů ve smyslu NV 272/2011 Sb. bylo provedeno posouzení šíření hluku z chodu jednotky TČ do vnitřního prostředí řešeného RD. V blízkosti jednotky tepelného čerpadla se nenachází obytný prostor rodinného domu a použité konstrukce domu jsou navrženy tak, aby hluk ve vnitřním prostředí nepřekračoval dovolené limity.

## B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

### a) *ochrana před pronikáním radonu z podloží*

Radonové riziko bylo stanoveno radonovým posudkem, vypracovaným Ing. Antonínem Grygarem v roce 2022

#### **Výsledky měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu**

Počet měřených bodů:	15
Nejnižší hodnota OAR:	12,4 kBq.m <sup>-3</sup>
Nejvyšší hodnota OAR:	40,9 kBq.m <sup>-3</sup>
Medián OAR:	26,8 kBq.m <sup>-3</sup>
Průměrná OAR:	26,9 kBq.m <sup>-3</sup>
Třetí kvartil souboru cA75:	35,2 kBq.m <sup>-3</sup>

Specifická ochrana proti pronikání radonu je řešena jako celoplošná protiradonová izolace. Navržena je SBS modifikovaným asfaltovým pásem tl. 4 mm s vložkou ze skelné tkaniny o plošné hmotnosti min 200g/m<sup>2</sup>. Druhá vrstva bude celoplošně natavena k podkladní vrstvě a bude tvořena SBS modifikovaným asfaltovým pásem tl. 4 mm s AL vložkou. Povrch pásů bude opatřen separačním posypem. Odolnost proti stékání 100 °C, ohebnost za nízkých teplot -25 °C, faktor difuzního odporu 29 000, součinitel difúze radonu 1,4.10<sup>-11</sup> m<sup>2</sup>/s)

Podsyp pod základovou deskou bude odvětrán přes perforované drenážní potrubí DN 80mm, vyvedené pod základovou deskou do stoupacího KG potrubí. Vyústění větracího potrubí bude provedeno nad střechu RD svislou stoupačkou DN 100.

### b) *ochrana před bludnými proudy*

Neřeší se v této lokalitě.

### c) *ochrana před technickou seizmicitou*

Neřeší se v této lokalitě.

### d) *ochrana před hlukem*

Viz odst. B.2.10.

Stavba se nenachází v hlukově zatíženém území a lze předpokládat, že hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovené dle § 12 odst. 1, 3 a v příloze č. 3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebudou v chráněném venkovním prostoru stavby překračovány.

Stavba a její konstrukce jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami pro budovy tak, aby byla zabezpečena akustická pohoda uživatel domu.

Stacionárním zdrojem hluku je venkovní výměník tepelného čerpadla, který je umístěn k jižní hranici pozemku a nasměrovaný k veřejné komunikaci, aby byla minimalizována hluková expozice okolních staveb a RD samotného (viz C.3 – koordinační situace). Maximální hlučnost výměníku nebude překračovat hlukové limity stanovené nařízením vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Před zahájením užívání stavby bude provedeno měření hluku v reálných podmínkách a protokol bude předán místní hygienické stanici. Časový režim výkonu TČ bude přizpůsoben s ohledem na noční klid.

Hygienická směrnice předepisuje splnění následujících limitů pro ekvivalentní hladinu hluku:

- v době od 7.00 do 21.00 nesmí LAeq přesáhnout hodnotu 65 dB(A)
- v době od 21.00 do 22.00 a od 6.00 do 7.00 nesmí LAeq přesáhnout 60 dB(A)
- v době od 22.00 do 6.00 pak 55 dB(A).

e) *protipovodňová opatření*

Lokalita není v zátopové oblasti.

f) *Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.*

Neřeší se v této lokalitě.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) *nápojevací místa technické infrastruktury*

- Elektřina – EP s elektroměrem a přípojkovou skříní umístěná v jihozápadním rohu p.č. 3310

b) *připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky*

- Silnoproudá elektrotechnika:
  - 3x jistič 25A

## B.4 Dopravní řešení

a) *popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace:*

Stavba je dopravně napojena na komunikaci na pozemku č. 3308, která je v majetku obce Rychnov u Jablonce nad Nisou. Doprava v klidu je řešena na pozemku investora – zpevněná plocha pro stání dvou osobních automobilů.

b) *napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Viz bod B.4.a.

c) *doprava v klidu*

Viz bod B.4.a.

d) *pěší a cyklistické stezky*

Netýká se řešené stavby.

## B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) *terénní úpravy*

Finální modelace terénu bude provedena převážně přirozeným svahováním dle parametrů vnitřního úhlu tření zeminy. Na Východní straně pozemku je navržena úhlová ŽB opěrná stěna, která tvoří zároveň podezdívku oplocení.

b) *použité vegetační prvky*

Nejsou v rámci DSP konkrétně navrhovány. V rámci koordinační situace je vyznačena výsadba okrasné a užitkové vegetace jako prostorotvorný prvek bez konkrétní specifikace.

c) *biotechnická opatření*

Nejsou v rámci DSP navrhovány.

## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) *vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

Stavba nebude mít během výstavby ani během provozu vliv na stávající životní prostředí v okolí stavby.

- Hluk

Při provádění stavební činnosti a při provozu v objektu bude z hlediska provozního hluku respektováno nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nejvyšší přípustné hodnoty hluku jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebudou překročeny.

Hygienická směrnice předepisuje splnění následujících limitů pro ekvivalentní hladinu hluku:

- v době od 7.00 do 21.00 nesmí LAeq přesáhnout hodnotu 65 dB(A)
- v době od 21.00 do 22.00 a od 6.00 do 7.00 nesmí LAeq přesáhnout 60 dB(A)
- v době od 22.00 do 6.00 pak 55 dB(A).

- Odpady

Odpady budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou předávány oprávněné osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu. Nebezpečné odpady budou odstraněny v zařízeních k tomu určených.

Odvoz TDO bude smluvně zajištěn s provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru TDO.

S veškerými odpady, které budou nalezeny při vyklízecích, srovnávacích a stavebních pracích na pozemku bude nakládáno dle zákona č. 541/2020 Sb., **O odpadech**, v platném znění a souvisejících právních předpisů.

O vzniku a způsobu nakládání s odpady bude vedena evidence odpadů dle výše zmíněného zákona.

b) *vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*

Jedná se o stavbu malého rozsahu, bez negativního vlivu na přírodu a krajinu.

c) *vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000*

Netýká se řešené stavby.

d) *Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.*

Navrhovaná stavba svým typem a rozsahem nebude mít výrazný negativní vliv na životní prostředí a není součástí výčtu staveb uvedených v příloze č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Závazné stanovisko EIA se neřeší.

e) *V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametr způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,*

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) *navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Ochranná pásma stávajících přípojek a podzemního vedení technické infrastruktury jsou stávající a neměnná.

V rámci stavby vzniknou bezpečnostní pásma okolo stavby v souvislosti s odstupovými vzdálenostmi dle PBR.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

- a) *splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva*

Netýká se řešené stavby.

## B.8 Zásady organizace výstavby

- a) *Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:*

Zajištění vody a elektřiny bude řešeno novou vrtanou studnou a navrhovanou elektro přípojkou. Ostatní materiály budou na stavbu dopravovány automobilovou osobní a nákladní přepravou.

- b) *Odvodnění staveniště*

Dešťové vody budou během stavby zasakovány stávajícím způsobem, povrchově na pozemku stavby. V případě zavodnění stavební jámy či výkopové rýhy může být tato voda jednorázově vyčerpána a zasáknuta na pozemku stavby rozlivem na okolní terén tak, aby nebyly ovlivněny okolní stavby a pozemky.

- c) *Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu*

Staveniště bude dopravně napojeno na asfaltovou komunikaci na pozemku č. 3308, v majetku obce. Napojení bude provedeno v místech budoucího sjezdu.

- d) *Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:*

Po dobu výstavby se nepředpokládá její trvalý negativní vliv na vnější prostředí. Mez únosného zatížení území nebude překročena. Dodavatel stavby dodrží hlukové limity stanovené nařízením vlády č. 272/2011 Sb., O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Hygienická směrnice předepisuje splnění následujících limitů pro ekvivalentní hladinu hluku:

- v době od 7.00 do 21.00 nesmí LAeq přesáhnout hodnotu 65 dB(A)
- v době od 21.00 do 22.00 a od 6.00 do 7.00 nesmí LAeq přesáhnout 60 dB(A)
- v době od 22.00 do 6.00 pak 55 dB(A).

Shora uvedené limity budou v průběhu výstavby dodržovány.

Pracovní doba, kdy bude probíhat výstavba, bude v pracovní dny od 7,00 hodin do 18 hodin.

Případná zvýšená prašnost bude zmírňována kropením. U vjezdu na staveniště bude probíhat kontrola a čištění odjíždějících vozidel, tak aby nedocházelo k nadměrnému znečišťování příjezdových komunikací.

- e) *Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin:*

Vstupu na staveniště nepovolaným osobám bude zabráněno instalací dočasného oplocení, které bude staveniště ohraničovat. Staveniště bude označeno štítkem se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

V souvislosti s ochranou okolí staveniště nevzniknou žádné požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

- f) *Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé):*

Zařízení staveniště a sklad stavebních materiálů bude řešen výhradně na pozemku stavby.

Provoz na místní komunikaci může být krátkodobě omezen v souvislosti s pohybem vozidel stavby, dopravou materiálu, odvozem zeminy z výkopu apod. V případě výraznějšího omezení si dodavatel stavby dojedná s vlastníkem příslušné komunikace zvláštní užívání komunikace a bude postupovat dle místně platných legislativních požadavků.

- g) *Požadavky na bezbariérové obchozí trasy:*

Nejsou.

- h) *Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace:*

V souvislosti s výstavbou se předpokládá vznik stavebních odpadů a emisí, viz B.8.d

Odpady budou tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou předávány oprávněné osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu. Nebezpečné odpady budou odstraněny v zařízeních k tomu určených.

S veškerými odpady, které budou nalezeny při vyklízcích, srovnávacích a stavebních pracích na pozemku bude nakládáno dle zákona č. 541/2020 Sb., **O odpadech**, v platném znění a souvisejících právních předpisů. O vzniku a způsobu nakládání s odpady bude vedena evidence odpadů dle výše zmíněného zákona.

Původce odpadu je povinen při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

#### **Přehled odpadů, které se mohou na stavbě vyskytnout viz katalog odpadů dle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 8/2021 Sb. – 17 STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY**

Původce stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, má povinnost mít jejich předání v odpovídajícím množství **písemnou smlouvu** před jejich vznikem.

Ve smlouvě stavebníka a zhotovitele na jednotlivé dodávky prací musí být zakotvena povinnost zhotovitele likvidovat jím vyprodukované odpady podle platných předpisů.

#### *i) **Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:***

Ornice zajištěná při skrytce bude deponována na pozemku stavby a závěrem výstavby použita ke konečným terénním úpravám kolem stavby a na zahradě. Zemina z výkopu bude během výstavby deponována na pozemku stavby, použita pro základní modelaci terénu po ukončení výstavby a přebytečná odvezena na oficiální skládku zemin.

#### *j) **ochrana životního prostředí při výstavbě***

Při výstavbě dojde k produkci stavebního odpadu a TDO, jeho likvidace je řešena v bodě B.8.h). Stavebník dodrží limity prostředí z hlediska ochrany ovzduší a ochrany před hlukem.

#### *k) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:***

Během výstavby musí být dodržovány tyto předpisy:

- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících je nutné dbát na dodržování všech platných předpisů nařízení a norem.

Zejména pak:

- Ustanovení zodpovědného pracovníka (evidence pracovníků, dodavatelská dokumentace, technologický postup, odevzdání a převzetí staveniště zápisem, povinnost přerušit stavební práce v případě zjištění závažných nedostatků z hlediska bezpečnosti práce).
- Povinnost dodavatele (školení BP, ověřování znalostí).
- Povinnosti pracovníků (dodržování technologických postupů, návodů, používání přidělených OOPP, nářadí, strojů a pomůcek, nevzdalovat se z určeného pracoviště bez souhlasu zodpovědného pracovníka).
- Označení staveniště (bezpečnostní tabulky a značky).
- ČSN ISO 3864) – osvětlení – vyznačení inženýrských sítí (před započítím zemních prací musí odpovědný pracovník dodavatele zajistit vyznačení tras podzemních vedení přímo na terénu).
- Zemní práce (zajištění proti pádu do výkopu, přechody, vzdálenost bezp.

#### *l) **úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb***

Výstavba nevyvolá nutnost úprav pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb. Okolní stavby a pozemky nebudou výstavbou přímo dotčeny.

#### *m) **zásady pro dopravně inženýrské opatření***

Během výstavby nevznikne nutnost realizace dopravně inženýrských opatření.

- n) *stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)*

Speciální pro provádění stavby nejsou vyžadovány a stanoveny.

- o) *postup výstavby, rozhodující dílčí termíny*

Zahájení stavby IV.Q.2023

## B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dešťová voda ze střech bude jímána v retenční nádrži a v maximální míře využívána jako voda užitková pro splachování WC a zálivku užitkové vegetace. Šedá a černá odpadní voda bude přečištěna v objektu prefabrikované domácí ČOV, přečištěná voda bude likvidována v navrhovaném podzemním vsakovacím objektu.

Pro případ přeplnění retenční nádrže na dešťovou užitkovou vodu je navržen bezpečnostní přeliv do vodního biotopu a dále podzemního vsakovacího objektu.

Parametry navržené ČOV a dílčí podrobnosti vodohospodářského řešení jsou předmětem samostatné dokumentace.

Vypracoval: Ing. arch. Ondřej Štěpán

07/2023