


Vypracoval:		Hlavní inženýr projektu:		 <small>PROJEKČNÍ A INŽENÝRSKÁ SPOLEČNOST</small> Sinc s.r.o. IČ: 288 14 878 +420 775 124 685 www.sinc.cz	
ING. Jaroslav DVOŘÁK		ING. Jaroslav DVOŘÁK			
Místo stavby: Polička, Mánesova					
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice					
Akce: Transformace DNZ Bystré		Formát:		Paré:	
Lokalita: Polička, Mánesova		Datum: 02/2017			
Objekt:		Stupeň: DPS			
Výkres:		Zakáz. č.: 160604			
		Měřítko:			
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA				Č.v.	
				B.	

B.1	Popis území stavby.....	2
B.2	Celkový popis stavby.....	3
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	3
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	3
B.2.3	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	3
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	3
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	3
B.2.6	Základní charakteristika objektů	4
B.2.7	Technická a technologická zařízení.....	5
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení.....	5
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	12
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	16
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	16
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	16
B.4	Dopravní řešení.....	19
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	20
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	20
B.7	Ochrana obyvatelstva.....	21
B.8	Zásady organizace výstavby	21

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Jedná se o mírně svažité pozemek od východu k západu. Stávající území je využíváno pro zemědělské účely, jedná se pole.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

- Na pozemku byl zpracován geotechnický průzkum včetně provedení tří vrtaných sond. Zpracovatel průzkumu Ing. Petr Čihák. Kompletní výstupní zpráva „Geotechnický průzkum“ je součástí dokladové části.

Závěrečná zpráva:

Konstatuje se, že zdejší geotechnické poměry poskytují dostatečně únosné prostředí pro plošné zakládání navrhovaného objektu a že dané prostředí i přes výrazný výskyt téměř nepropustných soudržných jílovitých zemin, poskytuje relativně příznivé hydrogeologické poměry pro zasakování vod z objektu malého rozsahu typu běžných RD prostřednictvím propustnější vrstvy jílovitých štěrků až zajiřovaných štěrkovitých písků.

- Radonové měření proběhlo dne 10.8.2016, zpracovatel RNDr. Jiří Jánský. Z pořízených 15 sond byl zjištěn **střední radonový index** pozemku.
- Bylo provedeno hydrogeologické posouzení společností Vodní zdroje Chrudim, spol. s.r.o.. Stavba byla posouzena z hlediska výstavby a z hlediska likvidace odpadních srážkových vod. Z obou hledisek je provedení stavby možné za předpokladu splnění podmínek uvedených v tomto posouzení, které je součástí dokladové části této PD.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Přes pozemek, kde bude umístěna novostavba rodinného domu, nevedou žádná vedení, která by vyžadovala ochranná pásma.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Budoucí objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území. Srážkové vody budou zasakovány na pozemku investora.

Vzhledem k orientaci objektu ke světovým stranám a okolní zástavbě nebude mít stavba negativní vliv na okolní stavby jak z hlediska osvětlení, tak i oslunění.

f) Požadavky asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenacházejí žádné vzrostlé dřeviny ke kácení. V souvislosti s výstavbou budou však pokáceny stromy před objektem v ulici Wolkerova. Za tyto stromy bude vysazena náhradní výsadba.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba je prováděna na pozemcích, které jsou chráněny zemědělským půdním fondem. Dne 4. 11. 2016 bylo vydáno závazné stanovisko Městského úřadu Polička pod č.j. MP/24306/2016/OÚPRaŽP/FiR, kterým vydává souhlas s odnětím půdy ze zemědělského půdního fondu.

h) Územně technické podmínky

Jedná se o výstavbu v nově zastavované lokalitě na jižním okraji města Polička. Před zahájením výstavby samotného rodinného domu bude sejmuta ornice a vybudováno zařízení staveniště včetně oplocení pozemku.

i) Věcné i časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Předpokládané zahájení stavby v 1. pol. 2018 a dokončení stavby do 12/2019.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Záměrem výstavby je vybudování domova pro 12 osob se zdravotním postižením, včetně vybudování nezbytné dopravní a technické infrastruktury. Pozemek byl vybrán v klidné části města v blízkosti všech potřebných sítí.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

V předmětné lokalitě bude situován dvoubytový dům, jedná se o typ se dvěma byty určenými pro 2x 6 klientů. Dům je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený. Půdorys domu je v základním obrysu obdélníkový, zastřešení je navrženo šikmou střechou.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Dům je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený. Půdorys domu je v základním obrysu obdélníkový, zastřešení je navrženo šikmou střechou. Nad společným obytným prostorem (obývací pokoj, kuchyně a jídelna) u obou bytů je střecha navržena jako stanová (ve tvaru čtyřbokého jehlanu), střední vstupní část domu je zastřešena sedlovou střechou, která propojuje obě boční části. Část střechy nad obytnou terasou bude provedena z bezpečnostního skla. Všechny pokoje klientů jsou prosvětleny okny dělenými na dvě části, s možností otevření menšího křídla. V kontrastu s velkými okny pokojů jsou navržena horizontální pásová okna prosvětlující obslužné prostory.

Venkovní fasáda objektu bude silikonová ve světlých odstínech. Soklová část z marmolitu.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Dispozice domu je navržena tak, že každý byt má vlastní vstup, je provozně samostatný a s druhým bytem je propojený pouze přes místnost personálu. Hlavní ústřední část každého bytu tvoří obývací pokoj s jídelnou a kuchyňským koutem. Jedná se o společné prostory užívané všemi uživateli bytu. Na obývací pokoj navazuje ve venkovním prostoru zastřešená terasa, která umožňuje užívání i za nepříznivého počasí. Venkovní stěna oddělující prostor obývacího pokoje a terasy je plně prosklená. Střední společenskou část bytu obklopují jednotlivé pokoje uživatelů. V každém bytě jsou čtyři jednolůžkové pokoje o výměře 15,19 m² a jeden pokoj dvoulůžkový. Pokoj má půdorysnou plochu 22,10 m². Součástí každého bytu je společná koupelna s vanou, sprchou, dvěma umyvadly a WC. Koupelna je dvěma propojena s dvoulůžkovým pokojem pro uživatele trvale upoutané na lůžko nebo invalidní vozík. Ze společných prostor se vstupuje do kanceláře personálu, která je vybavena skříněmi pro skladování provozních potřeb a materiálu. Kanceláře personálu pro oba byty jsou spojené, oddělené pouze nábytkovou příčkou. Součástí zázemí personálu je koupelna se sprchou a WC. V zádveří bytu bude umístěno 6 skříněk, tj. jedna samostatná skříňka pro každého klienta. Součástí každého bytu je technická místnost, ve které jsou umístěny technologie nutné pro provoz domu. Také je zde umístěn dřež s odkládacím pultem a pračka se sušičkou. Dům v prostorách, kde mají klienti přístup je navržen jako bezbariérový.

Technologie výroby se v objektu nenachází.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Veškeré zpevněné plochy okolo objektu budou řešeny jako bezbariérové. Přechody z chodníku na komunikaci a opačně budou řešena s maximální výškovým převýšením 20 mm. Vybavení domu je navrženo pro osoby se sníženou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Budou dodrženy všechny bezpečnostní požadavky na výstavbu, především pak BOZ všech osob pohybujících se na stavbě i po dokončení stavby. Pro užívání nejsou stanoveny zvláštní bezpečnostní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavba bude členěna na následující stavební objekty:

- SO 01 Hlavní budova
- SO 02 Zahradní domek
- SO 03 Venkovní vodovod
- SO 04 Kanalizace splašková
- SO 06 Rozvody NN
- SO 07 Sadové a terénní úpravy
- SO 08 Komunikace a zpevněné plochy
- SO 09 Oplocení
- SO 10 Veřejná komunikace
- SO 11 Parkovací stání

SO 01 Hlavní budova

Před zahájením vlastních prací bude nejprve provedeno oplocení staveniště. Následně se provede sejmутí ornice a zřídí se zařízení staveniště.

Po provedení výkopových prací a odvezení zeminy na skládku budou provedeny základy objektu. Předpokládá se založení na železobetonových pasech o šířce 600 a 750 mm. Přesný způsob založení bude stanoven v dalším stupni projektové dokumentace.

Konstrukce domu je zděná z tepelně izolačních keramických bloků. Je zde kombinován podélný nosný systém stěn s příčnými ztužujícími stěnami. Dům je přízemní nepodsklepený, podkrovní část nebude využívána.

Obvodový plášť bude zateplen šedým polystyrenem tl. 200 mm. Stropní konstrukce bude zateplena foukanou izolací v tl. 400 mm. Střešní krytina bude z keramických pálených tašek provedení engoba v červeném odstínu.

Podlahy budou lité a oddilátovány od okolních konstrukcí. Náslapné vrstvy se předpokládají vinylové, popř. keramická dlažba. V koupelnách a na WC budou keramické obklady.

V celém objektu bude instalováno nucené větrání.

Venkovní fasáda objektu bude silikonová ve světlých odstínech. Soklová část z marmolitu.

SO 02 Zahradní domek

V rámci stavebního objektu SO 02 bude na zahradě vybudován zahradní domek. Jedná se o jednoduchou stavbu obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou. Budou použity stejné materiály jako na stavbu hlavní budovy.

Předpokládá se založení na betonových pasech o šířce 300 mm. Přesný způsob založení bude stanoven v dalším stupni projektové dokumentace.

Konstrukce domu je zděná z keramických bloků. Dům je přízemní nepodsklepený.

SO 03, SO 04, SO 05, SO 06 – přípojky inženýrských sítí

Popis přípojek inženýrských sítí je podrobněji popsán v bodu B.3.

SO 07 Sadové a terénní úpravy

V areálu bude vyset nový trávník, který bude řádně udržován. Bude prováděno pravidelné zalívání, hnojení a kosení, min. 2x do roka bude trávník ošetřen vertikutací a válen, v případě nutnosti bude ošetřen proti chorobám a škůdcům.

V ulici Wolkerova před objektem bude vysazeno 5 ks javoru mleč (Acer platanoides 'Globosum'). Jedná se o strom s malým vzrůstem, s výrazně ploše kulovitou, poměrně hustou korunou bez nutnosti řezu. Dorůstá

výšky 3-6 m. List je pěti až sedmilaločnatý, zelený, při rašení zabarvený do bronzova a na podzim jasně žlutý. Jedná se o poměrně nenáročný druh.

SO 08 Komunikace a zpevněné plochy

Vlastní zpevněné plochy budou realizovány jako zámková dlažba v přírodním odstínu. Nově vzniklá komunikace v areálu bude taktéž ze zámkové dlažby.

SO 09 Oplocení

Oplocení bude provedeno dvěma způsoby. Oplocení směřované do ulic bude z podezdívky a pilířků z tvárnic ze štípaného betonu s vloženými dřevěnými plotovými dílci. Výška oplocení bude 1,4 m. Oplocení směřované k ostatním pozemkům bude z ocelového poplastovaného pletiva na ocelových sloupcích. Výška oplocení je 1,5 m. Pletivo bude neseno sloupky z ocelových trubek 48/1,5 délky 2,2 m, které budou kotveny do betonových základových patek o průměru 300 mm z betonu B 15. Hloubka založení 850 mm.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

a) Zásady řešení zařízení

V objektu bude instalována rekuperační jednotka (předpokládá se použití jednotky Atrea Duplex 380 ECV5), která bude umístěna v technické místnosti. Nasávání vzduchu ze severní stěny objektu a výfuk přes střechu objektu. Akustický výkon rekuperační jednotky do okolí je dle tech. údajů výrobce 36 dB.

b) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Roční potřeba teplé vody 220 m³/rok

Roční potřeba tepla na ohřev teplé vody 14900 kWh/rok

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

- stavebně technické řešení, zpracovatel Sinc, s.r.o. z 09/2016
- ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0833 PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0835 PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0848 PBS – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou
- Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“, zpracovatel Roman Zoufal a kolektiv – dále jen „Publikace PO“, rok vydání 2009
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním úřadu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o tech. podmín. požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

b1) předmět projektu

- předmětem projektu ke stavebnímu povolení je vybudování domova pro 12 osob se zdravotním postižením, včetně vybudování nezbytné dopravní a technické infrastruktury v lokalitě Mánesova, Polička
- řešený dům bude nepodsklepený přízemní se dvěma byty určenými pro 2x 6 klientů
- půdorys domu je v základním obrysu obdélníkový, zastřešení je navrženo šikmou střechou

- půdorysný rozměr objektu je cca 34,3 m x 15,1 m, přičemž zastavěná plocha objektu je 493,04 m², výška objektu po hřeben je 7,35 m
- objekt je vzdálen min. 3,5 m od hranice pozemku stavby a 12 m od příjezdové komunikace
- součástí projektu je i venkovní zděný objekt sloužící pro úschovu zahradního nářadí

b2) popis objektu a stavebních konstrukcí

- dispozice domu je navržena tak, že každý byt má vlastní vstup a je provozně samostatný (s druhým bytem je propojený pouze přes místnost personálu)
- hlavní ústřední část každého bytu tvoří obývací pokoj s jídelnou a kuchyňským koutem
- na obývací pokoj navazuje ve venkovním prostoru zastřešená terasa, která umožňuje užívání i za nepříznivého počasí
- venkovní stěna oddělující prostor obývacího pokoje a terasy je plně prosklená
- v každém bytě jsou čtyři jednolůžkové pokoje a jeden pokoj dvoulůžkový
- součástí každého bytu je společná koupelna s vanou, sprchou, dvěma umyvadly a WC
- koupelna je dveřmi propojena s dvoulůžkovým pokojem pro uživatele trvale upoutané na lůžko nebo invalidní vozík
- ze společných prostor se vstupuje do kanceláře personálu, která je vybavena skříněmi pro skladování provozních potřeb a materiálu
- kanceláře personálu pro oba byty jsou spojené, oddělené pouze nábytkovou příčkou
- součástí každého bytu je technická místnost, ve které jsou umístěny technologie nutné pro provoz domu - také je zde umístěn dřez s odkládacím pultem a pračka se sušičkou
- dům v prostorách, kde mají klienti přístup, je navržen jako bezbariérový
- konstrukce domu je zděná z tepelně izolačních keramických bloků tl. 300 mm - je zde kombinován podélný nosný systém stěn s příčnými ztužujícími stěnami
- obvodový plášť bude zateplen deskami z minerální izolace tl. 200 mm
- nosná konstrukce střechy bude tvořena dřevěným příhradovým vazníkem – pod nosnou konstrukcí střechy je navržen sdk podhled (jedna vrstva podhledu má požárně ochrannou funkci, druhá vizuální – nad podhledem povedou instalace)
- stropní konstrukce bude zateplena foukanou izolací v tl. 400 mm
- střešní krytina bude z keramických pálených tašek v provedení engoba v červeném odstínu
- podlahy budou lité a oddilátovány od okolních konstrukcí - nášlapné vrstvy budou vinylové nebo budou tvořeny keramickou dlažbou; v koupelnách a na WC budou keramické obklady
- v celém objektu bude instalováno nucené větrání
- venkovní fasáda objektu bude silikonová ve světlých odstínech; soklová část z marmolitu
- zahradní domek je jednoduchou stavbou obdélníkového půdorysu se sedlovou střechou
- obvodové stěny budou z keramického zdiva tl. 175 mm
- nosná konstrukce střechy je tvořena dřevěným krovem o průřezu nosných trámů 100 mm x 100 mm
- střešní krytina bude z pálených tašek

b3) řešení požární bezpečnosti

- z hlediska požární bezpečnosti se jedná o nevýrobní objekt – dům o 2 bytových jednotkách pro 12 osob s omezenou schopností pohybu a orientace
- v rámci domu jsou navrženy také prostory pro ošetřovatele – dle ČSN 73 0835 (čl. 3.17) se jedná o dům s pečovatelskou službou; dále v souladu s čl. 9.1.1 ČSN 73 0835 lze řešit dům

posuzovat jako budovu pro bydlení skupiny OB1 dle ČSN 73 0833, protože projektovaný počet osob, kterým bude poskytována pečovatelská služba, je max. 12 osob

- v rámci domu budou umístěny pouze osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
- řešený dům je tedy posouzen jako jeden požární úsek dle ČSN 73 0833 (OB1)
- venkovní zahradní domek je posouzen dle ČSN 73 0802
- konstrukční systém hlavního domu i zahradního domku je smíšený – nosné a požárně dělící konstrukce jsou pouze konstrukční částí druhu DP1; nosná konstrukce střechy je konstrukční částí druhu DP3
- požární výška objektů je $h = 0$ m

c) rozdělení stavby do požárních úseků

N1.01 – dům pro 12 osob se zdravotním postižením

N1.02 – zahradní domek

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

N1.01

- dle čl. 4.1.1a) ČSN 73 0833 je požární úsek N1.01 zařazen do I. SPB ($p_v = 45,75$ kg.m-2 dle přílohy B ČSN 73 0802)
- $S = 437,01$ m²
-
- v RD jsou navrženy 2 obytné buňky
- dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, plocha požárního úseku RD nepřekročí mezní rozměr, tzn. 600 m²

N1.02

- pro zahradní domek (kolna pro stroje a zařízení) se uvažuje $p_n = 20$ kg.m-2, $a_n = 1,0$
- $a_n = 1,0$
- $p_n = 20$ kg.m-2
- $a = 0,98$
- $b = 0,8$
- $c = 1$
- $S = 8,8$ m²
- $p = 25$ kg.m-2
- $p_v = 19,6$ kg.m-2
- Požární výška $h = 0$ m, konstrukční systém smíšený.
- I. SPB

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí

Poslední nadzemní podlaží

Pol	Stavební konstrukce	SPB
		I.
1.	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	REW 15 DP1
2.	Nosné konstrukce střech	R 15 DP3
3.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	R 15 DP1
4.	Střešní plášť	Bez požadavku pv menší než 50 kg.m-2

Hodnocení navržených stavebních konstrukcí

Obvodové a nosné stěny

- obvodové a nosné stěny jsou zděné z keramických tvárnic tl. 300 mm a tl. 175 mm u zahradního domku
- součástí nosných stěn budou i systémové keramické překlady (např. Porotherm)
- obvodové stěny budou zatepleny deskami z minerální izolace, což je požárně pozitivní řešení
- Hodnocení: dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ vykazují obvodové a nosné stěny tl. 175 a 300 mm požární odolnost REI 120 DP1 respektive REI 180 DP1 – vyhovuje.
- Keramické překlady vykazují dle výrobce požární odolnost min. R 60 DP1. Od těchto překladů bude doloženo klasifikační osvědčení o skutečné požární odolnosti.

Nosná konstrukce střechy

- nosná konstrukce střechy bude tvořena dřevěným příhradovým vazníkem bez požadované požární odolnosti – pod dřevěným vazníkem je navržen sádrokartonový podhled s požární funkcí (a ještě jeden sdk podhled pro zakrytí rozvodů nad podhledem)
- přesahy nosné konstrukce střechy přes obvodový plášť budou opatřeny zespodu izolací z nehořlavé minerální vaty
- nosná konstrukce střechy zahradního domku je tvořena dřevěným krovem o průřezu nosných trámů 100 mm x 100 mm

Hodnocení: sádrokartonový podhled pod ocelovým stropem bude proveden podle certifikovaného systému a to tak, aby spolu s nosnou konstrukcí střechy vykazoval požární odolnost alespoň REI 15 DP1. Poklop do tohoto sdk podhledu bude proveden s požární odolností EW 15 DP1. Od montáže tohoto sdk požárního systému bude doloženo prohlášení zhotovitele – vyhovuje.

Veškeré průchody tímto podhledem budou dotěsněny požárními tmely s požární odolností min. 15 minut. Případné průchody VZT potrubí tímto podhledem budou nehořlavé a budou opatřeny minerální izolací.

Dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ vykazují dřevěné trámy nosné konstrukce střechy požární odolnost R 15 DP3 – vyhovuje.

Střechy na obou objektech se dále posuzují jako požárně uzavřené plochy.

Střešní plášť

- střešní krytina na obou objektech bude z keramických pálených tašek

Hodnocení: dle tab. A. 10 ČSN 73 0810 splňuje střešní plášť z keramických tašek všechny požadavky na funkční charakteristiku chování při vnějším požáru (splňuje klasifikaci Brooft3) – vyhovuje.

Pozn.: Konstrukce hodnocené dle Publikace PO jsou navrženy na účinky zatížení při běžné teplotě okolí podle příslušných Eurokódů pro pozemní stavby.

K jednotlivým konstrukcím a stavebním hmotám budou doloženy certifikáty prokazující požární odolnost, hořlavost, index šíření plamene atd. Tyto certifikáty musí odpovídat normám a předpisům požární bezpečnosti, které jsou platné na území ČR.

f) zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

- řešená stavba je navržena převážně z nehořlavých hmot
- hořlavé konstrukce jsou v objektu reprezentovány především nosnou konstrukcí střechy, výplněmi otvorů, hořlavými konstrukcemi podlah ve vybraných místnostech
- zvláštní požadavky na řešené požární úseky se dle ČSN 73 0802 respektive ČSN 73 0833 nestanovují

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Požární zásah

- požární zásah bude vedený hlavní přístupovou komunikací (ulice Wolkerova), po které je zajištěn příjezd až k posuzovanému domu
- zásah bude veden především zvenku objektu
- předpokládá se běžný zásah s použitím vody jako hasiva
- dům není navržen v ochranném pásmu VN vodičů bez izolace

Evakuace osob

Obsazení objektu osobami

- v posuzovaném domě se dle ČSN 73 0818 uvažuje max. 18 osob (12*1,5)

Posouzení evakuace osob

- evakuace z požárního úseku domu N1.01 bude probíhat po nechráněné únikové cestě vedoucí přímo na volné prostranství
- pro evakuaci v budově skupiny OB1 se dle ČSN 73 0833 doporučuje šířka únikové cesty 0,9 m a šířka dveří 0,8 m – ta je vždy zajištěna
- evakuace osob se z N1.01 dle čl. 3.3 ČSN 73 0833 dále neposuzuje

h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Stanovení odstupových vzdáleností

- odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch řešeného objektu jsou stanoveny pro příslušné procento požárně otevřených ploch, příslušné požární riziko a smíšený konstrukční systém (+5 kg.m⁻²)
- požárně nebezpečný prostor je vynesena kolem objektu pro každou obvodovou stěnu a její největší požárně otevřenou plochu
- odstupové vzdálenosti jsou stanoveny od jednotlivého otvoru nebo od stěny s požárně otevřenými plochami a velikost odstupových vzdáleností je stanovena výpočtem hustoty tepelného toku od jednotlivého otvoru nebo stěny s otvory - pro výpočet byl použit program Ing. Pelce pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m² a podle normové teplotní křivky

N1.01

- o stěna s okny a dveřmi 12 640 mm x 2 300 mm (56%)
d = 3,6 m

- prosklení 4 460 mm x 2 400 mm (100%)
d = 4,13 m
- okno 2 480 mm x 750 mm (100%)
d = 1,63 m

N1.02

- dveře 900 mm x 1 970 mm (100%)
d = 1,3 m
- okno 1 200 mm x 400 mm (100%)
d = 0,65 m

Hodnocení odstupových vzdáleností

- požárně nebezpečný prostor vytvořený od požárně otevřených ploch řešených objektů zasahuje pouze na pozemek investora
- v požárně nebezpečném prostoru řešených požárních úseků se nenachází žádné okolní stavby ani sousední požární úseky
- řešené objekty nejsou umístěny v požárně nebezpečném prostoru okolních staveb
- i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku**

Vnější odběrná místa

- dle ČSN 73 0873 se požaduje hydrant ve vzdálenosti do 150 m od objektu
- hydrant musí být umístěn na vodovodním řádu DN 100 a z hydrantu musí být zajištěn odběr vody $Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$ při rychlosti odběru $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ a $Q = 12 \text{ l.s}^{-1}$ při $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (s požárním čerpadlem)
- před řešeným objektem je, v ulici Wolkerova, ve vzdálenosti cca 15 m od domu, k dispozici stávající podzemní hydrant splňující výše uvedené požadavky – vyhovuje

Vnitřní odběrná místa

- nástěnný hadicový systém nemusí být v řešeném objektu instalován, protože v objektu se bude vyskytovat méně, než 20 osob
- j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

Přístupové komunikace

- k řešenému objektu vede přístupová komunikace (ulice Wolkerova) šířky cca 5 m, po které je zajištěn příjezd do 12 m od vstupu do hlavního objektu a zahradní domek je vzdálen cca 42 m od komunikace
- přístupová komunikace je plně průjezdná a splňuje požadavky ČSN 73 0802 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Nástupní plochy, vnitřní a vnější zásahové cesty

- vzhledem k požární výšce $h = 0 \text{ m}$, nemusí být u řešeného objektu navrženy nástupní plochy
- k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**
- počet a druh hasicích přístrojů je určen dle ČSN 73 0833 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů

N1.01 – pro řešený úsek bude instalován 1 ks PHP práškový 34 A, který bude umístěn v místnosti personálu.

- přenosný hasicí přístroj se umísťuje na svislé stavební konstrukce tak, aby rukojeť přístroje byla do 1 500 mm nad podlahou na přístupném a dobře viditelném místě
- na přenosných hasicích přístrojích se budou provádět pravidelně kontroly a revize dle vyhlášky MV 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

I) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

VZT

- požární bezpečnost VZT je řešena dle čl. 11.1.3 ČSN 73 0802, respektive ČSN 73 0872
- každá bytová jednotka bude vybavena samostatnou větrací soustavou - obě soustavy budou rovněž zajišťovat provětrání místnosti personálu; z hlediska provedení jsou obě větrací soustavy totožné, zrcadlově obrácené
- pro každou bytovou jednotku je navržen vzduchotechnický systém spočívající v nuceném provětrávání pobytových místností a nuceném odvodu vzduchu z hygienických místností, kuchyní, skladů, zádveří a technických místností
- pro zajištění větrání je navržena pro každou bytovou jednotku sólo vzduchotechnická jednotka
- čerstvý venkovní vzduch je nasáván pro každou jednotku samostatně z fasády v úrovni 1.NP
- odvod vzduchu je zajištěn odvodními talířovými ventily pod stropem kuchyň. koutu, koupelny, WC, tech. místnosti, skladu a zádveří - odsávaný vzduch je kruhovým potrubím veden do rekuperační vzd. jednotky, kde předá teplo přívodnímu venkovnímu vzduchu (deskový rekuperační výměník zajistí, aby nedošlo k mísení přívodního a odsávaného vzduchu); poté je vzduch potrubní stoupačkou vyveden nad střechu objektu, kde bude potrubí opatřeno výfukovou vzd. hlavicí
- nad sporákem v jednotlivých bytových jednotkách (sekcích) bude osazena recirkulační digestoř, která bude obsahovat kovový filtr pro zachycení mastnoty a uhlíkový filtr pro zachycení pachů
- odvod vzduchu z koupelny personálu (m.č.1.25) bude zajištěn pomocí stropního radiálního ventilátoru, který bude napojen do samostatného odvodního potrubí, které bude vyvedeno nad střechu budovy
- VZT potrubí vedené přes prostor střechy (nad požárním podhledem) bude provedeno z nehořlavých hmot a bude opatřeno nehořlavou izolací; při průchodu požárním podhledem bude toto potrubí dotěsněno požárními tmely
- na potrubí VZT zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání

Vytápění

- zdrojem tepla každé bytové jednotky (sekce) bude samostatné tepelné čerpadlo vzduch-voda v provedení split
- bivalentním zdrojem tepla bude vestavěný elektrokotel v rámci TČ o výkonu 13,5 kW (3x4,5 kW)
- tepelné čerpadlo pro bytovou jednotku č. 1 bude umístěno v technické místnosti m.č.1.09, tepelné čerpadlo pro bytovou jednotku č. 2 bude umístěno v technické místnosti m.č.1.17
- lokální spotřebiče a zdroje tepla budou do objektu umístěny v souladu ČSN 06 1008

Prostupy rozvodů a instalací

- prostupy přes požární podhled budou dotěsněny požárními tmely v souladu s podmínkami sdK požárně odolných konstrukcí
- případné prostupy kabelů budou do vnějšího průměru 20 mm

Elektroinstalace

- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena dle norem a předpisů platných na území ČR
- elektrická instalace a zařízení bude navržena na základě určení vnějších vlivů dle norem a předpisů platných na území ČR
- v řešeném objektu nejsou navrženy žádné el. kabely s funkční integritou chování při požáru
- hlavní rozvaděč el. energie bude umístěn v technické místnosti
- v objektu budou rozvody el. energie vedeny především pod omítkou
- odpojení řešeného objektu od přívodu el. energie bude možné vypnutím hlavního jističe v hlavním rozvaděči el. energie nebo vyjmutím pojistek z přípojkové skříně na fasádě objektu
- přípojková skříň objektu a hlavní rozvaděč el. energie v budou označeny bezpečnostní tabulkou „Hlavní vypínač el. energie“

Rozvod plynu

- posuzovaný objekt není připojen na rozvod plynu
- m) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby**
- v řešeném objektu nemusí být instalováno žádné vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení v souladu s ČSN 73 0802 respektive ČSN 73 0833

Zařízení autonomní detekce a signalizace

- v posuzovaném domě budou umístěny 3 autonomní hlásiče kouře (2 byty, pobytová plocha nad 150 m²) – v každém bytě bude umístěn 1 autonomní hlásič kouře; jeden hlásič bude umístěn také v místnosti pro personál
- v každém bytě bude hlásič umístěn v obývacím pokoji s kuchyní
- autonomní hlásič kouře musí splňovat požadavky ČSN EN 14604
- n) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**
- řešený objekt musí být vybaven bezpečnostními značkami a tabulkami splňující požadavky NV č. 11/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ČSN ISO 3864-1-4 a ČSN ISO 7010
- bezpečnostními značkami a tabulkami budou především označeny: hlavní uzávěr vody a hlavní vypínač elektrické energie apod.

o) závěr

- budou-li splněny všechny požadavky stanovené touto technickou zprávou, lze považovat řešenou stavbu za vyhovující z hlediska požární bezpečnosti
- požárně bezpečnostní zařízení (autonomní hlásiče kouře, požární sdk systémy) musí být instalovány podle pokynů výrobce a musí k nim být doloženy doklady o montáži a kontrole provozuschopnosti dle § 6 a 7 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- k hasicím přístrojům musí být doložen doklad o kontrole provozuschopnosti dle § 7 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Ing. Jan Vodehnal - ČKAIT 0011848

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou

78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla (Dle českých technických norem)

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	$[W/(m^2 K)]$	$[W/(m^2 K)]$	$[W/(m^2 K)]$	[-]
STN-1	SO1 - stěna obvodová tl. 500	0,30	0,25	0,163	x
PDL(z)-2	PDL1 - podlaha na terénu	0,45	0,30	0,207	x
STR-3	SCH1 - strop	0,24	0,16	0,120	x
VYP-4	OZ1	1,50	1,20	0,900	x

b) Energetická náročnost stavby

Průkaz energetické náročnosti stavby je A – Mimořádně úsporná. Energetická náročnost obálky budovy je 0,18 W/m²K a odpovídá kategorii B. Celková dodaná energie je 34,6 MWh/rok.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Mánesova , k.ú. 725358,**
p.č. 5286/16

PSČ, místo: **57201, Polička**

Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **1385.86** m²

Objemový faktor tvaru A/V: **0.77** m²/m³

Celková energeticky vztažná plocha: **492.91** m²

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)

Mimořádně úsporná A	74.9	70.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</
----------------------------	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

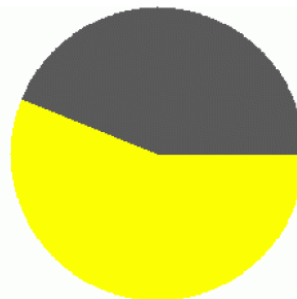
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu [MWh/rok]



■ Slunce, energie prostředí: 19.5
■ elektrická energie: 15.1

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílní dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná	A	48.1					
	B	0.18				16.5	2.9
	C			2.8			
	D						
	E						
	F						
	G						
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		23.7		1.4		8.1	1.4

Zpracovatel: **Ing. Jaroslav Dvořák**
Kontakt: **U Dolního rybníka ev.č. 340, 568 02, Svitavy**
+420 775 124 685 / dvorak@sinc.cz

Osvědčení č.: **0927**
Vyhотовeno dne: **8.4.2017**
Podpis:

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Jedná se o rodinný dům, budou tedy dodrženy základní hygienické požadavky pro rodinné domy.

- Odvětrání koupelen a WC bude nucené dle tabulky 7 vyhlášky č. 6/2003 Sb..
- Pobytové místnosti budou vytápěny na 20°C.
- Požadavky na osvětlení pobytových místností budou v souladu s ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov, ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení a ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení
- Nepřepokládá se zvýšená hladina hluku, mezi pokoji budou použity cihelné bloky, které vykazují zvýšené hodnoty zvukové neprůzvučnosti min. 43 dB

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Bylo provedeno měření objemové aktivity radonu v objektu a bylo stanoveno střední radonové riziko. Bude provedena protiradonová izolace spodní stavby na střední radonový index. Objekt není navržen v seismicky aktivním ani poddolovaném území a není umístěn ani do ochranného nebo bezpečnostního pásma.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Objekt bude napojen na základní technickou infrastrukturu a to:

SO 03 Venkovní vodovod

Vodovodní přípojka bude přivádět pitnou vodu pro potřeby rodinného domu. Bude napojena na vodovodní řad, v ulici Wolkerova.

Napojení je navrtávacím pasem na vodovodním řadu. Přípojka je ukončená vodoměrnou sestavou v Technické místnosti.

Vodovodní potrubí je navrženo z HDPE 63x8,6 ve spádu min. 0,3% od vodoměrné sestavy. Potrubí bude uloženo na 150mm pískové lože a do výšky 30cm nad vrchol obsypáno stejným materiálem. Na horní ploše obsypu bude uložena modrá výstražná folie se signalizačním vodičem a zbytek bude zasypán do úrovně upraveného terénu. Vodoměrná sestava bude osazená v Technické místnosti v držáku na stěně podle podmínek správce vodovodu. Vodoměrná sestava bude tvořena kulovým kohoutem bez odvodnění před vodoměrem a kulovým kohoutem přímým s odvodňovacím ventilem za vodoměrem. Vystrojení technické místnosti je součástí vnitřních rozvodů (SO 01).

Celková délka přípojky je 16 m.

Bilance potřeb a množství:

Potřeba pitné vody:

Počet obyvatel:		12
Roční potřeba vody Qr:	45 m3/rok/osoba	540 m3/rok
Denní potřeba vody Qp:	123 l/den/osoba	1476 l/den
Součinitel denní nerovnoměrnosti kd:		1,35
Maximální denní potřeba vody Qd:	166 l/den/osoba	1993 l/den
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti kh:		1,8
Maximální hodinová potřeba vody Qh:	12,5 l/hod/osoba	149,5 l/hod
Potřeba vody:	0,0035 l/s/osoba	0,042 l/s

Potřeba teplé užitkové vody:

Pro výpočet roční bilance bylo uvažováno s celkovým počtem šesti osob na byt. Spotřeba teplé vody na jednu osobu byla uvažována 50 l/den.

Potřeba teplé vody	50 l/os a den
Potřeba tepla	3,4 kWh/os a den
Počet osob	12
Denní potřeba teplé vody	600 l/den
Denní potřeba tepla na ohřev teplé vody	40,8 kWh/den
Studená voda tw1	10°C
Teplá voda tw2	55°C
Roční potřeba teplé vody	220 m3/rok
Roční potřeba tepla na ohřev teplé vody	14900 kWh/rok

SO 04 Kanalizace splašková

Splašková kanalizace odvádí odpadní vody z objektu rodinného domu do kanalizačního řadu splaškové kanalizace ve městě. Přípojka začíná revizní šachtou na pozemku areálu a končí navrtávkou do kanalizačního potrubí veřejné kanalizační sítě.

Celková délka přípojky je 33,0 m.

Bilance potřeb a množství:

Splašková kanalizace

Průměrný denní odtok splaškové vody:	1476 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody:	1993 l/den
Maximální odtok splaškové vody:	0,042 l/s
Roční odtok splaškové vody:	540 m3/rok

Zasakování dešťových vod

Výpočet zasakovacího prostoru pro 1 dešťový svod.

Stanovení vsaku přísekjemný (1.10-5)

Koeficient vsaku K_v : 1.96E-05 m/s K_v nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace

Součinitel bezpečnosti vsaku f : 2

Vsakový odtok $Q_{vzak} = 1 / f \cdot K_v \cdot A_{vzak}$: 0,125 l/s

Povolený odtok do kanalizace

Povolený odtok do kanalizace $Q_d(Q_{dmax})$: 0,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

Stanovení povrchového odtoku

Oblast: 3 Polička

Periodičita: 0,2 Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok. souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S \cdot \phi$	S_r [m ²]
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	152	0,02	152	152
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				152,00	152

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhmy srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120	
Návrhové úhmy srážek	mm	9,7	13,7	16,0	17,8	20,2	21,7	24,1	26,2	
Povrchový odtok $Q_d (Q_{dmax})$	l/s	4,9	3,5	2,7	2,3	1,7	1,4	1,0	0,6	
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(s)} - Q_d - Q_v$	l/s	4,8	3,3	2,6	2,1	1,6	1,2	0,9	0,5	
Retenční objem $V = V_d - Q_{vzak} \cdot T_c$	m ³	1,6	2,2	2,5	2,8	3,1	3,3	3,5	3,7	
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48	72
Návrhové úhmy srážek	mm	34,1	39,9	41,7	42,7	43,7	46,8	49,0	64,3	73,9
Povrchový odtok $Q_d (Q_{dmax})$	l/s	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(s)} - Q_d - Q_v$	l/s	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vzak} \cdot T_c$	m ³	3,8	3,9	3,3	2,5	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

Stanovení retenčního objemu

Vypočteno pro T_c : 6 hod

Retenční objem V : 3,9 m³

Doba prázdnění R/N : 9 hod

b) Připojovací rozměry, výkopové kapacity a délky

Přípojka splaškové kanalizace DN 200 v délce 33 m, vodovodní přípojka DN 63 v délce 16 m.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Stavba bude dopravně napojena z ulice Wolkerova a z nově navržené komunikace.

b) Napojení území na stávající infrastrukturu

Infrastruktura v území je již vybudována.

c) Doprava v klidu

Výpočet bilance dopravy v klidu:

Pro výpočet parkovacích míst se vycházelo z celkové čisté podlahové plochy. Výpočet byl zpracován dle normy ČSN 736110/Z1 – Projektování místních komunikací (část 14. Dopravní plochy, tab.34).

Výpočet parkovacích míst:

Celkový počet stání se vypočítá ze vzorce :

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

kde :

N je celkový počet stání v řešeném území

O_o základní počet odstavných stání podle čl. 14, tab. 34

počet stání:

- 1 účelová jednotka na 1 stáníbyt s plochou do 100m² celkové plochy
 - 0,5 účelové jednotky na 1 stáníbyt s plochou nad 100m² celkové plochy
- byt s plochou do 100m² celkové plochy 2 bytů
- byt s plochou nad 100m² celkové plochy 2 byt

$$O_o = 2/1 + 2/0,5 = \underline{\underline{3 \text{ stání}}}$$

P_o základní počet parkovacích stání podle čl.14 - 0 (jedná se pouze o bytovou výstavbu)

k_a součinitel vlivu stupně automobilizace

stupeň automobilizace	700 1:1,43	600 1:1,67	500 1: 2,0	400 1 : 2,5	333 1 : 3,0	290 1 : 3,5
součinitel	1,75	1,5	1,25	1,0	0,84	0,73

k_p součinitel vlivu velikosti sídelního útvaru

	A	B	C
do 5 000 obyvatel	1	-	-
do 50 000 obyvatel	1	0,8	0,4
nad 50 000 obyvatel	1	0,6	0,25

Celkový výpočet počtu stání

$$N = O_o \cdot k_a + P_o \cdot k_a \cdot k_p$$

$$N = 3 \times 1,00 + 0 \times 1,0 \times 1,0 = \underline{\underline{3 \text{ stání}}}$$

Celkem jsou navržena 2 parkovací stání, na pozemku investora a dalších 6 parkovacích míst před objektem v ulici Wolkerova, čímž splňujeme počet stání dle normy ČSN 73 61 10.

Z celkového počtu parkovacích stání je vyhrazeno jedno stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavbu rodinného domu o dvou bytových jednotkách nemusí být dodrženy podmínky z hlediska stavebního zákona č.183/2006 Sb., prováděcích vyhlášek a zejména vyhlášky č. 398/2009 Sb., ve znění vyhlášky č. 492/2006 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. S přihlédnutím ke způsobu využívání objektu budou však komunikace řešeny v souladu s výše citovanými vyhláškami a zákony.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V areálu bude vyset novým trávník, který bude řádně udržován. Bude prováděno pravidelné zalívání, hnojení a kosení, min. 2x do roka bude trávník ošetřen vertikutací a válen, v případě nutnosti bude ošetřen proti chorobám a škůdcům.

V ulici Wolkerova před objektem bude vysazeno 5 ks javoru mleč (Acer platanooides 'Globosum'). Jedná se o strom s malým vzrůstem, s výrazně ploše kulovitou, poměrně hustou korunou bez nutnosti řezu. Dorůstá výšky 3-6 m. List je pěti až sedmilaločnatý, zelený, při rašení zabarvený do bronzova a na podzim jasně žlutý. Jedná se o poměrně nenáročný druh.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda****Ovzduší:**

Stavba nebude mít negativní vliv na stávající stav ovzduší.

Hluk:

Stavba nevyvolává nadměrný hluk. Stavba nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v aktuální znění dle nařízení č. 217/2016 Sb.

Dodavatel stavební části musí prokázat, že hluk ze stavební činnosti nepřesáhne v době od 7.00 do 21.00 hodin hodnotu $L_{Aeq}=65$ dB a v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00 hodnotu $L_{Aeq}=55$ dB.

V blízkém okolí stavby se nenachází významnější zdroj hluku kromě místních komunikací v ulicích Wolkerova a Mánesova.

Dne 13.9.2016 byla provedena v dopoledních hodinách obhlídka místa stavby s tím, že budoucí místo stavby nevykazovalo zvýšenou hladinu hluku.

Z dostupných údajů se dá místo pro novostavbu rodinného domu hodnotit tak, že se nenachází v hlukově zatíženém území.

V objektu bude instalována rekuperační jednotka (předpokládá se použití jednotky Atrea Duplex 380 ECV5), která bude umístěna v technické místnosti. Nasávání vzduchu ze severní stěny objektu a výfuk přes střechu objektu. Akustický výkon rekuperační jednotky do okolí je dle tech. údajů výrobce 36 dB.

Voda:

Stavba nebude mít negativní vliv na zdroje podzemní vody.

Odpady:

Likvidace odpadů bude prováděna v rámci platných předpisů o likvidaci odpadu. Nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby, musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb.

b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Projektem není dotčeno

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Projektem není dotčeno.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Záměr nepodléhá zjišťovacímu řízení dle §6 odst. 3 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Není řešeno.

B.7 Ochrana obyvatelstva

a) Splnění základních požadavků

Stavba nebude mít negativní vlivy na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí. Likvidace odpadů bude prováděna v rámci platných předpisů o likvidaci odpadu. Nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech, související vyhlášky 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady. Cílem je zajistit, aby se stavebními a demoličními odpady bylo nakládáno v souladu se „Surovinovou politikou ČR“, přijatou unesením vlády ČR v prosinci 1999, aktualizovanou v roce 2012.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Množství potřebného materiálu bude stanoveno v dalším stupni PD.

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k tomu, že plocha staveniště není podmačena spodní ani povrchovou vodou, nebudou prováděny meliorační a odvodňovací práce.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přednostně budou provedeny přípojky technické infrastruktury, které budou na pozemku stavby provizorně ukončeny a napojeny pro potřeby stavby. Do doby než budou zřízeny přípojky inženýrských sítí, bude na stavbě umístěno jedno mobilní WC. Voda bude na stavbě v plastové nádrži o objemu min. 1 m³, která bude průběžně doplňována. Elektrická energie bude řešena přenosnou elektrocentrálou.

Staveniště bude oploceno plotem výšky 1,8 m. Vjezd a výjezd ze staveniště se předpokládá z ulice Wolkerova.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nevyvolává nadměrný hluk. Stavba nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v aktuální znění dle nařízení č. 217/2016 Sb.

Dodavatel stavební části musí prokázat, že hluk ze stavební činnosti nepřesáhne v době od 7.00 do 21.00 hodin hodnotu $L_{Aeq}=65$ dB a v době od 6.00 do 7.00 a od 21.00 do 22.00 hodnotu $L_{Aeq}=55$ dB

Při návozu materiálu může dojít k dočasnému omezení dopravy v místě stavby. Rovněž při budování inženýrských sítí dojde o omezení dopravy. Dodavatel stavby zažádá o povolení zvláštního užívání komunikace.

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

Výstavba objektu si nevyžádá demolice. Před prováděním výstavby bude provedeno kácení stromů jak je popsáno v oddíle B.1.f) této Souhrnné technické zprávy.

f) Maximální zábory pro staveniště

Veškeré práce na objektu včetně zařízení staveniště bude na pozemcích určených k výstavbě.

Budou provedeny dílčí zábory při realizacích inženýrských přípojek.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Likvidace odpadů bude prováděna v rámci platných předpisů o likvidaci odpadu. Nakládání s odpady, které vzniknou při realizaci stavby, musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Předpokládá se provedení skrývky zeminy o tl. 20 cm, která bude na konci stavby použita na nově vzniklé zelené plochy. Předpokládaný objem skrývky je 300 m³.

Přebytečná zemina z výkopů základů a přípojek v objemu 300 m³ bude uskladněna na skládce.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Aby nedocházelo v době výstavby ke zhoršení životního prostředí v místě stavby, musí dodavatel respektovat hygienické normy pro výstavbu. Jedná se především o nepřekročení norem hluchosti a prašnosti - zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru. Dodavatel stavby bude respektovat a provádět všechna nutná opatření proti obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru.

Při výjezdu ze staveniště budou auta hlavně v době dešťů řádně čištěna tak, aby nedocházelo ke znečišťování silnic.

V průběhu provádění stavby je nutno dbát na omezení hluku, na udržování čistoty vozovek pro zamezení nadměrné prašnosti (zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru) a tím zhoršování životního prostředí jak pro pracovníky stavby, tak pro chodce a obyvatele v okolí. Dále je nutno zamezit úniku ropných produktů (olejů, nafty, atd.) do terénu a zapříčinit tím kontaminaci půdy či spodních vod. Na stavbě bude též zakázáno volné spalování stavebních zbytků.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti

Na stavbě je nutno dodržovat veškeré předpisy a zákonná ustanovení týkající se BOZP. Stavební, zemní i montážní práce jsou běžného charakteru a standardní technologie. Nevyžadují se speciální bezpečnostní opatření. Musí však být prováděny podle příslušných ustanovení zákona 601/2006 Sb., ČÚBP, ČBÚ a příslušných ČSN.

Při zásobování stavby bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Při manipulaci strojů a vozidel zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

V rámci výstavby nebudou dotčeny stavby sloužící pro imobilní.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Dodavatel stavby požádá o povolení zvláštního užívání komunikace.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Harmonogram výstavby předloží dodavatel stavby při jejím zahájení.

Ve Svitavách dne 23. 6. 2016

Ing. Jaroslav Dvořák