

# **TRANSFORMACE DOMOVA SOCIÁLNÍCH SLUŽEB SLATIŇANY III**

**CHRUDEM, PÍŠŤOVY, p.p.č.1879/1 a 1879/4 v k.ú. CHRUDEM**

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

## **A PRŮVODNÍ ZPRÁVA B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vypracoval: Ing. Jan Jireček  
HIP: Ing. René Hubka  
Odp. projektant: Ing. René Hubka

Zakázkové číslo: 18/13  
Archivní číslo: 407  
Číslo paré:

ZÁŘÍ 2013

## **A. Průvodní zpráva**

### **OBSAH:**

#### A.1 Identifikační údaje

##### A.1.1. Údaje o stavbě

##### A.1.2. Údaje o stavebníkovi

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

#### A.2 Seznam vstupních podkladů

#### A.3 Údaje o území

#### A.4 Údaje o stavbě

#### A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **A.1 Identifikační údaje**

#### **A.1.1. Údaje o stavbě**

Název stavby: Transformace domova sociálních služeb Slatiňany III – výstavba dvoubytového domu pro 12 klientů  
 Místo stavby: Chrudim, Píšťovy, p.p.č.1879/1 a 1879/4 v k.ú. Chrudim  
 Kraj: Pardubický kraj  
 Předmět dokumentace: Novostavba

#### **A.1.2. Údaje o žadateli/stavebníkovi**

Žadatel / stavebník: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

#### **A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace**

Zpracovatel dokumentace: PROXION s.r.o. - projekční a inženýrská kancelář, Hurdálkova 206, Náchod  
 Zodpovědný projektant: Ing. René Hubka, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, ČKAIT 0600923  
 Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby  
 Datum vypracování: IX/2013  
 Číslo zakázky : 18/13  
 Archivní číslo : 407

## **A.2 Seznam vstupních podkladů**

Dokumentace je vypracovaná na základě objednávky stavebníka. Jako výchozí podklady byly použity:

- dokumentace pro územní řízení „Transformace domova sociálních služeb Slatiňany III – výstavba dvoubytového domu pro 12 klientů“ Chrudim-Píšťovy (Proxion s.r.o., duben 2013)
- dokumentace pro stavební povolení „Transformace domova sociálních služeb Slatiňany III – výstavba dvoubytového domu pro 12 klientů“ Chrudim-Píšťovy (Proxion s.r.o., červenec 2013)
- polohopisné a výškopisné zaměření pozemku
- dokumentace pro stavební povolení „Transformace domu sociálních služeb Slatiňany II Lány u Bylan“ (Sinc s.r.o., říjen 2012)
- stanovení radonového indexu pozemku, posudek č.13PR0801 (Ing. René Marek, Jarmila Marková-Radonový servis, Pardubice, srpen 2013)

## **A.3 Údaje o území**

### **a) rozsah řešeného území**

Pozemky p.č.1879/1 a 1879/4 určené pro stavbu dvoubytového domu se nachází v okrajové části města Chrudim – lokalita „Píšťovy“, v katastrálním území Chrudim. Místo stavby se nachází nedaleko silnice I.třídy č.37, v zastavěné části města a dle platného územního plánu se nachází v oblasti plochy určené pro nízkopodlažní bytovou výstavbu.

**b) dosavadní využití a zastavěnost území**

V současné době je řešená část pozemku p.č.1879/1 a 1879/4 volná bez staveb, zatravněná a udržovaná sečením. Celý pozemek se mírně svažuje k severovýchodu.

**c) údaje o ochranně území**

Stavba dvoubytového domu se nenachází v žádném ochranném pásmu. Stavba se nedotkne kulturních památek ani chráněných území.

**d) údaje o odtokových poměrech**

Dotčené pozemky jsou mírně svažité k severovýchodu, v současné době zatravněné, dešťové vody se vsakují do terénu.

**e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

Město Chrudim má schválený územní plán (ÚP) z roku 1996 včetně následných schválených změn. Dané pozemky jsou dle platného ÚP zařazeny do obytného území venkovského typu, dominantní využití je bydlení v rodinných domech - navržená stavba je v souladu s ÚP města Chrudim.

**f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

Projektová dokumentace byla vypracována oprávněnou právnickou osobou podnikající podle zvláštních předpisů a je v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu, s vyhláškou č. 269/2009, kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, s příslušnými ČSN a svým obsahem koresponduje s přílohou č.6 vyhlášky č.62/2013, kterou se mění vyhláška č.499/2006Sb o dokumentaci staveb.

**g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Vzhledem k charakteru stavby a poskytnutým podkladům od investora se zásadní požadavky rozhodujících dotčených orgánů a jejich připomínky nepředpokládají. Dle požadavku KHS bude před uvedením do provozu předložen doklad o kvalitě vody. Rovněž je dodržena podmínka VUSS na maximální výšku objektu – 7,16m. Dále jsou dodrženy podmínky HZS, aby vnější odběrné místo požární vody bylo umístěno tak, aby přístupová komunikace umožňovala příjezd hasičské techniky do vzdálenosti 9m a dále aby požární nádrž byla provedena dle ČSN 730873.

**h) seznam výjimek a úlevových řešení**

Netýká se.

**i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Mezi související investice patří vybudování technické infrastruktury (komunikace, inženýrské sítě) dle samostatné projektové dokumentace. Investorem je v tomto případě Ivan Hoffmann.

**j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)**

Jak je zřejmé z níže uvedeného, dotčené pozemky v současné době nejsou ve vlastnictví stavebníka. Existuje ovšem plánovací smlouva mezi vlastníkem dotčených pozemků a stavebníkem.

Číslo pozemku	druh	způsob využití	vlastník pozemku
1879/1	ovocný sad	ZPF	Ivan Hoffmann, Václavská 1041, 53701 Chrudim
1879/4	omá půda	ZPF	Ivan Hoffmann, Václavská 1041, 53701 Chrudim

## **A.4 Údaje o stavbě**

### **a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Novostavba.

### **b) účel užívání stavby**

Celkově zahrnuje projekt Transformace Domova sociálních služeb Slatiňany III výstavbu jednoho dvoubytového domu rodinného typu pro 12 klientů. V objektu budou umístěny 2 domácnosti s vysokou mírou podpory. Jedna domácnost bude čítat 6 uživatelů. Pokoje zde budou 1 a 2 lůžkové, objekt je koncipován jako bezbariérový. Domy budou sloužit jako chráněné bydlení zohledňující potřeby uživatelů (autismus, poruchy chování apod.).

Cílem projektu transformace je vytvořit lidem s postižením takové životní podmínky, které by se co nejvíce podobaly životu jejich vrstevníků. Současně jde o eliminaci sociálního vyloučení těchto osob – cílem je jejich maximální integrace a inkluze do většinové společnosti.

Posláním DSS Slatiňany je v souladu s platným zákonem o sociálních službách a standardy kvality sociálních služeb vytvářet podmínky pro důstojnou existenci, pocit zázemí, jistoty, bezpečí a důvěry svým uživatelům tím, že jim poskytuje v závislosti na jejich individuálních potřebách a přáních dostatečnou míru podpory, pomoci a péče s cílem, aby žili v co možná nejvyšší možné míře běžným způsobem života. V návaznosti na to podporuje dosažení maximální míry integrace a začlenění pro všechny uživatele.

### **c) trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba.

### **d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)**

Netýká se.

### **e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Řešení dvoubytového domu splňuje požadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“. Přístup do prostoru domu je umožněn přímo z přilehlého terénu.

U domu budou dvě vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené o šířce 3,5m. Od vyhrazených stání je zajištěn přímý bezbariérový přístup k objektu.

### **f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

Netýká se.

### **g) seznam výjimek a úlevových řešení**

Stavba nevyžaduje výjimky ani úlevové řešení.

### **h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)**

#### **Dvoubytový dům**

Počet samostatných bytových jednotek ..... 2

Počet lůžek v jedné bytové jednotce / celkem ..... 6 / 12

Maximální půdorysné rozměry domu .....	31,89 x 14,49 m
Maximální výška domu od podlahy přízemí po hřeben .....	7,16 m
Zastavěná plocha domu .....	443,0 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor domu .....	2 469,0 m <sup>3</sup>

#### Stavba dále zahrnuje:

- venkovní zpevněné plochy s povrchem z betonové dlažby pojízdné – 260,0 m<sup>2</sup>
- venkovní zpevněné plochy s povrchem z betonové dlažby pochůzné – 145,0 m<sup>2</sup>
- oplocení JV strany pozemku z drátěného pletiva výšky 1,8m na ocelových sloupcích s vjezdovou bránou – celkové délky 97,0m
- domovní čistírnu odpadních vod průměru 2,0m a výšky 2,75m
- kanalizační přípojku DN 150 délky 33,0m vč. 3 ks šachet (Š1, Š2 a Š3)
- venkovní splaškovou kanalizaci DN 150 délky 6,0m
- venkovní dešťovou kanalizaci DN 150 délky 97,5m
- elektrické domovní zemní kabelové vedení NN (ze stávajícího el.pilíře) délky 52,0m

#### **i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)**

##### Vodovod

Voda pro potřeby dvoubytového domu bude jímána ze studny, jež vč. vodovodní přípojky není předmětem této projektové dokumentace (studna bude umístěna na samostatně oploceném pozemku nedaleko domu).

##### Výpočet potřeby vody dle směrnice č.9/1973, přílohy č.12 vyhlášky č.120/2011 Sb. a dle ČSN 756101 - Stokové sítě:

Směrná roční potřeba vody  $36 \text{ m}^3 \text{os}^{-1} \text{rok}^{-1} = 100 \text{ l.os}^{-1} \text{d}^{-1}$

Počet osob - 12 klientů + 2 personál

##### Spotřeba vody navržené výstavby:

Průměrná denní spotřeba vody	$Q_p = (12+2) \cdot 100 = 1,40 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$
Maximální denní spotřeba vody	$Q_m = 1,40 \cdot 1,35 = 1,89 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$
Maximální hodinová spotřeba vody	$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot 1/12 = 1,89 \cdot 2,1 \cdot 1/12 = 0,33 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
Celková roční spotřeba vody	$Q_r = (12+2) \cdot 36 = 504 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$

##### Splašková kanalizace

Splaškové vody z dvoubytového domu budou vnitřní venkovní splaškovou kanalizací DN150 délky 9,0m svedeny do domovní ČOV.

##### *Hydrotechnické výpočty splaškové kanalizace*

$$Q_{24} = 14 \cdot 0,10 = 1,40 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$$

$$Q_h = Q_{24} \cdot 1,5 \cdot 10 / 24 = 0,875 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1} = 0,243 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_r = Q_{24} \cdot 365 = 511 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$$

##### Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střechy budou svedeny venkovní dešťovou kanalizací do kanalizační stoky, která je v současné době zavedena na hranici pozemku. Dešťové odpadní vody z nových zpevněných ploch budou pomocí vhodného vyspádování likvidovány vsakem do přilehlého zatravněného terénu.

##### *Množství dešťových odpadních vod odváděné kanalizací:*

Celková odváděná plocha (střecha domu): 553,0 m<sup>2</sup>

intenzita deště  $q_s = 153 \text{ l.s}^{-1} \text{ ha}^{-1}$

množství dešťových vod  $Q_d = \Psi * s_s * q_s$

$Q_d = (1,0 * 553) * 153 / 10\,000 = 8,461 \text{ l.s}^{-1}$

Potrubí kanalizační přípojky se dimenzuje na součet dešťové a dvojnásobku splaškové kanalizace:

$Q = 2 * Q_h + Q_d = 2 * 0,243 + 8,46 = 8,946 \text{ l.s}^{-1}$ .

Potrubí kanalizační přípojky PVC KG 150 odvede při 2% spádu množství  $31,50 \text{ l.s}^{-1}$ . Potrubí DN 150 vyhovuje hydrotechnickým výpočtům a odvede požadované množství odpadních vod.

#### Elektrická energie:

Dům bude napojen na distribuční síť NN z již provedeného společného elektroměrového a plynoměrového pilířku (na plyn dům nebude napojen) umístěného na veřejně přístupném na jihozápadním rohu pozemku. Měření bude dvojí. Samostatně pro běžnou spotřebu domu a samostatně pro tepelná čerpadla.

Povolený celkový instalovaný příkon:	30 kW
Maximální soudobý příkon:	26 kW
Hlavní jistič před elektroměrem (dům):	3x50 A
Hlavní jistič před elektroměrem (TČ):	3x32 A

#### Kabelové telekomunikační vedení:

Není součástí tohoto projektu.

#### Vytápění a třída energetické náročnosti budovy:

Dle požadavku investora budou zdrojem tepla pro vytápění i ohřev TUV dvě tepelná čerpadla typu vzduch-voda (pro každou bytovou jednotku zvlášť) o výkonu á 11 kW.

#### Výpočtové hodnoty:

Místo :	Pardubický kraj
Nadmořská výška :	220 m.n.m.
Venkovní výpočtová teplota :	- 12°C
Tepelná ztráta :	2 x 8 kW
Výkon tepelného čerpadla:	2 x 11 kW
Příkon tepelného čerpadla:	2 x 2,6 kW

Pro dům je zpracován průkaz energetické náročnosti budovy, který je přílohou této dokumentace.

#### Produkované množství a druhy odpadů a emisí:

Dvoubytový dům není zdrojem nestandardních odpadů a emisí. Vznikající domovní odpad bude ukládán do nádoby na odpady umístěné v blízkosti vjezdové brány a pravidelně vyvážen pověřenou organizací či firmou.

#### **j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**

Zahájení stavby 1.Q.2014

Dokončení stavby 2.Q.2015

Členění stavby na etapy se nepředpokládá.

#### **k) orientační náklady stavby**

Předpokládané náklady stavby jsou celkem cca 17.000.000,-Kč.

## **A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení**

Stavba se člení na následující objekty:

SO-01	Dvoubytový dům
SO-02	ČOV + venkovní kanalizace
SO-04	Přípojka NN + venkovní rozvod k domu
SO-05	Komunikace a zpevněné plochy
SO-06	Oplocení
SO-07	Sadové úpravy



## **B. Souhrnná technická zpráva**

### **OBSAH:**

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

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

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

B.4 Dopravní řešení

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

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

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **B.1 Popis území stavby**

#### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Pozemky p.č.1879/1 a 1879/4 určené pro stavbu dvoubytového domu se nachází v okrajové části města Chrudim – lokalita „Píšťovy“, v katastrálním území Chrudim. Místo stavby se nachází nedaleko silnice I.třídy č.37, v zastavěné části města a dle platného územního plánu se nachází v oblasti plochy určené pro nízkopodlažní bytovou výstavbu.

V současné době je řešená část pozemku p.č.1879/1 a 1879/4 volná bez staveb, zatravněná a udržovaná sečením. Celý pozemek se mírně svažuje k severovýchodu. Na dotčeném pozemku se nachází 3ks starých a neudržovaných ovocných stromů (švestky a jablono) a 1ks olše. Veškeré uvedené dřeviny budou pokáceny.

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

Před zahájením projektových prací byla provedena obhlídka samotného pozemku, jeho polohopisné a výškopisné zaměření.

Geologický průzkum nebyl prováděn. Z regionálně geologického hlediska náleží zájmové území soustavě Českého masivu s pokryvnými útvary a postvariskými magmatity. Z hlediska petrografického lze předpokládat vrstvy spraše a sprašové hlíny.

Stanovení radonového indexu pozemku, posudek č.13PR0801 (Ing. René Marek, Jarmila Marková-Radonový servis, Pardubice, srpen 2013) – závěr – radonový index pozemku nízký. Při projektování a výstavbě není nutné provádět protiradonová opatření dle ČSN 730601 Ochrana staveb proti pronikání radonu z podloží.

Stavebně historický průzkum se vzhledem k charakteru stavby neprováděl.

#### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Stavba dvoubytového domu se nenachází v žádném ochranném ani bezpečnostním pásmu.

#### **d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Dotčené pozemky se nenacházejí v záplavové ani v zátopové oblasti. Pozemky se nenachází v podpovrchové a hlubinné těžební oblasti.

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

Navržená stavba dvoubytového domu, respektive jeho užívání, bude mít standardní vliv na okolní pozemky a stavby.

Během stavby je třeba vhodnými pracovními a technologickými postupy veškeré negativní vlivy ze stavební činnosti (hlučnost, prašnost apod.) v maximální míře eliminovat. Při stavebních pracích je nutno veškeré případné negativní vlivy na životní prostředí minimalizovat. Jedná se především o vyloučení úniku látek (např. ropných látek z mechanismů) způsobujících znečištění povrchových a podzemních vod a půdního fondu.

Dotčené pozemky jsou mírně svažité k severovýchodu, v současné době zatravněné, dešťové vody se vsakují do terénu. Lze konstatovat, že stavbou dvoubytového domu se nenaruší stávající odtokové poměry pozemku. Dešťové vody ze střechy budou svedeny venkovní dešťovou kanalizací do kanalizační stoky, která je v současné době zavedena na hranici pozemku. Dešťové odpadní vody

z nových zpevněných ploch budou pomocí vhodného vyspádování likvidovány vsakem do přilehlého zatravněného terénu.

#### **f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Stavba dvoubytového domu pro 12 klientů si nevyžádá žádné asanace ani bourací práce.

Na dotčeném pozemku se nachází staré a neudržované ovocné stromy - 2ks švestky (průměr kmene 130cm nad zemí je 18cm a 22cm) a 1ks jabloně (průměr kmene 20cm). Dále se zde nachází 1ks olše (průměr kmene 25cm). Veškeré uvedené dřeviny budou pokáceny. Součástí stavby budou sadové úpravy, jež budou zahrnovat novou výsadbu na dotčeném pozemku.

#### **g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Dotčené pozemky p.č.1879/1 a 1879/4 jsou v katastru nemovitostí vedeny jako ovocný sad resp. orná půda s ochranou zemědělského půdního fondu. Proto bude třeba vynětí částí těchto pozemků ze ZPF, a to na zastavěnou plochu a nádvoří. Problematika vynětí ze ZPF byla řešena v rámci územního řízení se souhlasem odboru ŽP.

#### **h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

##### Doprava

Pomocí nové plánované příjezdové komunikace, jež je řešena samostatnou projektovou dokumentací (investorem je Ivan Hoffmann), bude stavba dvoubytového domu napojena na nedalekou silnici I/37.

Od vjezdové brány umístěné na jihozápadním rohu řešeného pozemku bude ve vyznačeném rozsahu zřízena pojízdná zpevněná plocha z betonové zámkové dlažby ohraničená betonovými silničními obrubníky. Zde budou vyznačena čtyři odstavná stání, z toho dvě rozměru 3,5 x 5,3m odpovídajícím stání pro vozidla přepravující zdravotně postižené osoby. Z této plochy bude možný pomocí pochozího chodníku přístup k domu.

##### Vodovod:

Voda pro potřeby dvoubytového domu bude jímána ze studny, jež vč. vodovodní přípojky není předmětem této projektové dokumentace (studna bude umístěna na samostatně oploceném pozemku nedaleko domu). Od vystrojené studny bude přípojka rPE 40x5,5 vyvedena do technické místnosti objektu, kde bude osazen fakturační vodoměr s příslušnými armaturami. Pro každou část domu zde bude osazen bytový uzávěr vody a podružný vodoměr. Rozvody vody v objektu budou řešeny v trubkách PPr tepelně izolované v trubicích z pěnového polyetylenu. Hlavní trasy budou vedeny pod podlahou objektu, k jednotlivým zařizovacím předmětům budou trubky vedeny ve drážkách ve stěně. Uložení potrubí musí být tak, aby jednotlivé odbočky umožňovaly jeho dilataci.

Ohřev teplé vody bude zajištěn tepelným čerpadlem. Obě samostatné části domu budou mít samostatný systém ohřevu teplé vody. Systém předpokládá elektrický dohřev 2-6kW.

##### Kanalizace:

Splaškové vody z dvoubytového domu budou vnitřní venkovní splaškovou kanalizací DN150 délky 9,0m svedeny do domovní ČOV a z ní do šachty Š3. Dešťové vody ze střechy budou venkovní dešťovou kanalizací DN150 délky 98,0m svedeny rovněž do šachty Š3 za ČOV. Z této šachty budou poté vyčištěné splaškové i dešťové vody odvedeny novou kanalizační přípojkou DN150 délky 33,0m

přes lomovou šachtu Š2 a průběžnou šachtu Š1 do kanalizační stoky, která je v současné době zavedena na hranici pozemku. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou likvidovány vsakem do přilehlého zatravněného terénu.

Vnitřní kanalizační odpady a připojovací potrubí jsou uvažovány z trub a tvarovek PP HT, ležatá kanalizace a areálová kanalizace jsou uvažovány z trub a tvarovek PVC KG pro pokládku do země. Na kanalizaci budou instalovány čistící tvarovky, kanalizace bude odvětrána nad střechu objektu.

#### Elektrická energie:

Dům bude napojen na distribuční síť NN z již provedeného společného elektroměrového a plynoměrového pilířku (na plyn dům nebude napojen) umístěného na veřejně přístupném na jihozápadním rohu pozemku. V pilířku bude umístěn elektroměrový rozvaděč RE s dvojím měřením. 1x hlavní jistič s jištěním 3x50A pro spotřebu domu a 1x jistič 3x32A pro spotřeby tepelných čerpadel. Z RE bude provedeno domovní kabelové vedení délky 52,0m do podružných domovních rozvaděčů uvnitř objektu s následným rozvodem vnitřní elektroinstalace v každém bytě.

Umělé osvětlení dle CSN 360450-2 budou zajišťovat svítidla s úspornými zdroji (kompaktními zářivkami). Proti účinkům elektřiny z ovzduší bude objekt vybaven hromosvodem. Jímací vedení (skryté svody) bude přes zkušební svorky ukončeno k obvodovému základovému uzemnění.

Povolný celkový instalovaný příkon:	30 kW
Maximální soudobý příkon:	26 kW
Hlavní jistič před elektroměrem (dům):	3x50 A
Hlavní jistič před elektroměrem (TČ):	3x32 A

#### Kabelové telekomunikační vedení:

Není součástí tohoto projektu.

#### **i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.**

Mezi související investice patří vybudování technické infrastruktury (komunikace, inženýrské sítě) dle samostatné projektové dokumentace. Investorem je v tomto případě Ivan Hoffmann.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Celkově zahrnuje projekt Transformace Domova sociálních služeb Slatiňany III výstavbu jednoho dvoubytového domu rodinného typu pro 12 klientů. V domě budou umístěny 2 domácnosti s vysokou mírou podpory. Jedna domácnost bude čítat 6 uživatelů. Pokoje zde budou 1 a 2 lůžkové, dům je koncipován jako bezbariérový. Dům/byty budou sloužit jako chráněné bydlení zohledňující potřeby uživatelů (autismus, poruchy chování apod.).

Cílem projektu transformace je vytvořit lidem s postižením takové životní podmínky, které by se co nejvíce podobaly životu jejich vrstevníků. Současně jde o eliminaci sociálního vyloučení těchto osob s jejich maximální integrací a inkluzí do většinové společnosti.

Posláním DSS Slatiňany je v souladu s platným zákonem o sociálních službách a standardy kvality sociálních služeb vytvářet podmínky pro důstojnou existenci, pocit zázemí, jistoty, bezpečí a důvěry svým uživatelům tím, že jim poskytuje v závislosti na jejich individuálních potřebách a přáních dostatečnou míru podpory, pomoci a péče s cílem, aby žili v co možná nejvyšší možné míře běžným způsobem života. V návaznosti na to podporuje dosažení maximální míry integrace a začlenění pro všechny uživatele.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemky p.č.1879/1 a 1879/4 určené pro stavbu dvoubytového domu se nachází v okrajové části města Chrudim – lokalita „Píšťovy“, v katastrálním území Chrudim. Místo stavby se nachází nedaleko silnice I.třídy č.37, v zastavěné části města a dle platného územního plánu se nachází v oblasti plochy určené pro nízkopodlažní bytovou výstavbu. Pozemky pro výstavbu se nacházejí v zastavěné části obce se snadno dosažitelnou lékařskou péčí, školními zařízeními apod.

Pozemky určené pro výstavbu dvoubytového domu jsou součástí nově připravované lokality obytné zástavby Chrudim-Píšťovy. V rámci této zástavby, jež je řešena samostatnou projektovou dokumentací, je zajištěno napojení stavby dvoubytového domu na dopravní a dostupnou technickou infrastrukturu-nová obslužná komunikace s vjezdem na dotčený pozemek; přípojky kanalizace, plynovodu a elektro ukončené na hranici pozemku; voda zajištěna z lokální vrtané studny.

### 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 celým obytným prostorem (obývací pokoj, kuchyně a jídelna a ložnice) 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. Střešní krytina je navržena z betonových nebo keramických pálených (alt. I glazovaných) tašek, část střechy nad obytnou terasou bude provedena z bezpečnostního skla, alternativně z polykarbonátu. Všechny pokoje - ložnice klientů jsou prosvětleny velkými francouzskými okny dělenými na dvě části, s možností otevření menšího křídla. V kontrastu s velkými okny pokojů jsou navržena horizontální pásová okna prosvětlující obslužné prostory.

Fasáda domu je navržena z probarvené fasádní omítky, v kombinaci s obkladem režnými cihlovými pásy imitujícími režné zdivo na meziokenních pilířích.

Za pevný výškový bod PVB = 100,00 RV byla určena výšková úroveň hydroizolačního pásu stávajícího elektro a plynoměrného pilíře na rohu dotčeného pozemku - viz situační výkres. Výškově bude dům osazen podlahou přízemí na kótě +0,000 = 99,60 RV.

## B.2.3 Celkové 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 dva jednolůžkové pokoje o výměře 12 m<sup>2</sup> a dva pokoje dvoulůžkové. Jeden z nich je určen pro uživatele trvale upoutané na lůžko nebo na invalidní vozík. Pokoj má půdorysnou plochu 25 m<sup>2</sup>. Druhý dvoulůžkový pokoj má půdorysnou plochu 20 m<sup>2</sup>. 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 materiálů. Kanceláře personálu pro oba byty jsou spojené, oddělené pouze nábytkovou příčkou. Součástí zázemí personálu je koupelna se sprchou a WC. V obslužném prostoru (technické místnosti) je umístěné další WC s

předsíní pro klienty. V zádveří bytu bude umístěno 6 skříněk, tj. jedna samostatná skříňka pro každého klienta. Ze zádveří se vstupuje i na samostatné WC upravené pro tělesně postižené.

Na klienty budou během dne dohlížet dvě osoby odborného personálu, přes noc bude v objektu pouze jedna taková osoba. Personál má k dispozici svoji pracovnu se skladem pomůcek a vlastní sociální zařízení. Stravování a vaření si budou zajišťovat pod dohledem sami klienti domu ve vybavené kuchyni. Úklid si budou rovněž zajišťovat pod dohledem sami klienti-potřebné vybavení je umístěno v technické místnosti (obslužném prostoru). Běžný komunální odpad z bytových jednotek bude tříděn a ukládán do nádob na odpadky umístěných v blízkosti domu a vyvážen pověřenou organizací při pravidelném svozu odpadků.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Řešení dvoubytového domu splňuje požadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. „o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb“. Přístup do prostoru domu je umožněn přímo z přilehlého terénu.

U domu budou dvě vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené o šířce 3,5m. Od vyhrazených stání je zajištěn přímý bezbariérový přístup k objektu.

#### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Pro povolenou stavbu není třeba zvláštního zajištění bezpečnosti provozu. V rámci samotného provozu v domě budou dodržovány provozní předpisy uživatele. Veškeré části stavby a prvky, např. elektroinstalace, budou navrženy podle příslušných norem. Bezpečný provoz domu bude zajištěn i pravidelnými revizemi zařízení.

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

##### **a) stavební řešení**

Dům je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený. Půdorys domu je v základním obrysu obdélníkový, zastřešení je navrženo šikmou střechou. Nad celým obytným prostorem (obývací pokoj, kuchyně a jídelna a ložnice) 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. Fasáda domu je navržena z probarvené fasádní omítky, v kombinaci s obkladem reznými cihlovými pásky imitujícími rezné zdivo na meziokenních pilířích.

Za pevný výškový bod PVB = 100,00 RV byla určena výšková úroveň hydroizolačního pásu stávajícího elektro a plynoměrného pilíře na rohu dotčeného pozemku - viz situační výkres. Výškově bude dům osazen podlahou přízemí na kótě +0,000 = 99,60 RV.

##### **b) konstrukční a materiálové řešení**

Objekt bude založen na železobetonových monolitických pasech (beton C25/30- $\chi$ C2, ocel 10 505) výškově uskakujících podle terénu. Pasy budou vždy uloženy až na rostlý terén a budou v min. hloubce 1,15m od upraveného terénu. Základové pasy budou po obvodě obloženy extrudovaným polystyrénem tl.120mm. Na základy se nadbetonuje podkladní armovaná deska z betonu C25/30 tloušťky 120mm. Hydroizolace spodní stavby je navržena na betonové desce z fólie z měkčeného PVC tl.1,0mm.

Obvodový plášť budovy je navržen z keramických tvárnic tl. 365mm P+D, pevnost P10 na tenkovrstvou maltu. Vnitřní nosné stěny budou vyzděny rovněž z keramických tvárnic tl. 300mm P+D, pevnost P10 na tenkovrstvou maltu. V úrovni krovu se sbíjených vazníků budou provedeny železobetonové věnce. Věnce budou provedeny z betonu C20/25. Nad otvory ve stěnách jsou navrženy převážně keramické překlady, u rohového okna na obvodu je navržen monolitický překlad. Dispozice jednotlivých místností je rozdělena keramickými příčkami o různých tloušťkách. Příčky jsou provedeny ve skladebné tl. 120, 150 a 250mm.

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí. Tepelná izolace podlah bude z podlahového polystyrenu EPS 100 v celkové tloušťce 220 mm. Nosná vrstva podlahové konstrukce bude tvořena litou cementovou směsí. Na litý potěr se provedou nášlapné vrstvy dle účelu místností – keramická dlažba, PVC apod. Ve vstupech do budovy jsou navrženy venkovní čistící rohože na obuv ze speciálního měkkého vinylu s ochranou proti působení UV záření olemovány hliníkovým rámem.

Nad celým obytným prostorem 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. Krov zde bude proveden ze sbíjených příhradových vazníků. Na šikmých střechách je navržena skladba z tašek pálených, které jsou uloženy na laťování. Taška bude mít povrchovou úpravu – engobu.

Obvodový plášť bude dodatečně zateplen kontaktním zateplovacím systémem tl. 180mm. Je navržen kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací z polystyrénových fasádních desek, nad únikovými otvory a dveřmi minerální vlna. Izolace soklu bude ze soklových fasádních desek z pěnového polystyrenu (XPS). Zateplovací systém bude opatřen tenkovrstvou strukturovanou probarvenou omítkou.

Jako povrchové úpravy interiéru jsou navrženy dvouvrstvé štukové omítky, pod obklady bude cementová hlazená omítka. Štukované povrchy stěn v interiéru budou opatřeny vnitřními omyvatelnými malbami různých barevných odstínů. V sociálních zařízeních, na WC, v kuchyni a v umyvárně personálu jsou navrženy keramické obklady.

V objektu budou sádkartonové podhledy s požární odolností. V koupelně a sociálních zařízeních jsou navrženy sádkartonové podhledy do vlhkého prostředí. Do podhledu bude osazeno výsuvné nůžkové schodiště. Podhled bude zateplený foukanou minerální vatou o celkové tloušťce 300mm.

V objektu jsou navržena plastová okna a dveře zasklené izolačním trojsklem. Barva profilů – bílá/bílá. Součinitel prostupu tepla celého prvku  $U_{w} \leq 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Pro zmírnění slunečního záření jsou navrženy vnitřní hliníkové žaluzie ovládané mechanicky. Všechny vnitřní dveře budou dřevěné hladké plné do ocelové pozinkované zárubně nebo posuvného pouzdra.

Zámečnické výrobky v interiéru budou opatřeny nátěrovým systémem, navržen je základní nátěr a dvě vrstvy syntetického nátěru. Zámečnické výrobky v exteriéru jsou navrženy s žárovým pozinkováním. Klempířské prvky zahrnují zejména oplechování střech a parapetů oken. Klempířské prvky jsou navrženy z poplastovaného pozinkovaného plechu tl. 0,7mm. Barva venkovních parapetů bílá, ostatní klempířské prvky antracit.

Součástí stavby budou i venkovní úpravy nezastavěných částí dotčených pozemků. Samostatný objekt komunikací a zpevněných ploch (SO-05) bude mimo jiné zahrnovat zřízení nových pojízdných a pochozích zpevněných ploch. Od vjezdové brány umístěné na jihozápadním rohu řešeného pozemku bude ve vyznačeném rozsahu zřízena pojízdná zpevněná plocha z betonové zámkové dlažby ohraničená betonovými silničními obrubníky. Zde budou vyznačena čtyři odstavná stání, z toho dvě

rozměru 3,5 x 5,3m odpovídajícím stání pro vozidla přepravující zdravotně postižené osoby. Z této plochy bude možný pomocí pochozího chodníku přístup k domu.

Ve zbylých dotčených plochách pozemku bude provedeno zatravnění ve stylu udržované zatravněné plochy s výsadbou vhodné zeleně (objekt SO-07 Sadové úpravy).

Na jihovýchodní straně řešeného pozemku bude zřízeno nové oplocení včetně vjezdové brány šířky 4,4m. Oplocení výšky 1,8m bude z poplastovaného pletiva na ocelových sloupcích (objekt SO-06 Oplocení).

Dle požadavku požárně bezpečnostního řešení stavby a dle daných možností uvažované lokality bude součástí objektu SO-01 Dvoubytový dům požární nádrž o celkovém využitelném obsahu 23,5m<sup>3</sup>. Ta bude tvořena obetonovanou sklolaminátovou jímku púdorysného rozměru 5,16x2,00m a výšky 2,6m. Jímka bude opatřena slezovým otvorem 600x600mm a dvojicí větracích komínků. Umístěna bude na pozemku stavebníka ve vzdálenosti 4,9m od jihozápadní fasády posuzovaného objektu. Součástí bude sloupek s tabulkou s označením požární nádrže.

Výše uvedené konstrukční a materiálové řešení stavby zajišťuje požadovanou odolnost a životnost stavby daného charakteru.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Vzhledem k tomu, že se jedná o novostavbu, je návrh proveden podle současně platných norem a vyhlášek a tím je zajištěno splnění podmínky mechanické odolnosti a stability.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) technické řešení**

#### Vodovod:

Voda pro potřeby dvoubytového domu bude jímána ze studny, jež vč. vodovodní přípojky není předmětem této projektové dokumentace (studna bude umístěna na samostatně oploceném pozemku nedaleko domu). Od vystrojené studny bude přípojka rPE 40x5,5 vyvedena do technické místnosti objektu, kde bude osazen fakturační vodoměr s příslušnými armaturami. Pro každou část domu zde bude osazen bytový uzávěr vody a podružný vodoměr. Rozvody vody v objektu budou řešeny v trubkách PPr tepelně izolované v trubicích z pěnového polyetylenu. Hlavní trasy budou vedeny pod podlahou objektu, k jednotlivým zařizovacím předmětům budou trubky vedeny ve drážkách ve stěně. Uložení potrubí musí být tak, aby jednotlivé odbočky umožňovaly jeho dilataci.

Ohřev teplé vody bude zajištěn tepelným čerpadlem. Obě samostatné části domu budou mít samostatný systém ohřevu teplé vody. Systém předpokládá elektrický dohřev 2-6kW.

K ohřevu teplé užitkové vody by v případě požadavku investora bylo možno využít případně instalovaných solárních kolektorů. Příprava pro ně (přívod potrubí do podstřešního prostoru) je součástí stavby.

#### Kanalizace:

Splaškové vody z dvoubytového domu budou vnitřní venkovní splaškovou kanalizací DN150 délky 9,0m svedeny do domovní ČOV a z ní do šachty Š3. Dešťové vody ze střechy budou venkovní dešťovou kanalizací DN150 délky 98,0m svedeny rovněž do šachty Š3 za ČOV. Z této šachty budou poté vyčištěné splaškové i dešťové vody odvedeny novou kanalizační přípojkou DN150 délky 33,0m přes lomovou šachtu Š2 a průběžnou šachtu Š1 do kanalizační stoky, která je v současné době



zavedena na hranici pozemku. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou likvidovány vsakem do přílehlého zatravněného terénu.

Vnitřní kanalizační odpady a připojovací potrubí jsou uvažovány z trub a tvarovek PP HT, ležatá kanalizace a areálová kanalizace jsou uvažovány z trub a tvarovek PVC KG pro pokládku do země. Na kanalizaci budou instalovány čistící tvarovky, kanalizace bude odvětrána nad střechu objektu.

#### Čistírna odpadních vod (ČOV):

Protože v daném místě je pouze dešťová kanalizační stoka, je nutné splaškové vody před napojením vyčistit v ČOV. ČOV bude sloužit pro čištění a likvidaci odpadních vod z novostavby dvoubytového domu pro 12 klientů a 1-2 osoby personálu, tedy 14 EO. Je navržena typová mechanicko-biologická čistírna odpovídající kapacity jako průmyslový výrobek s řádnou certifikací, splňující požadované parametry.

Jedná se o samonosnou vodotěsnou polypropylenovou nádrž, jejíž konstrukce se skládá z válcového těla a vnitřní technologie, která zajišťuje samotné čištění odpadních vod. Jednotlivé čistící zóny jsou odděleny přepážkami.

Základní provedení zahrnuje tělo nádrže s vnitřní technologií včetně elektromagnetického spínacího ventilu, membránového dmychadla a spínacích hodin a dále základní nástavec a samonosný pochůzný poklop. Parametry ČOV jsou: kapacita min.14EO, množství odpadních vod 1,4m<sup>3</sup>.den<sup>-1</sup> a celkové max. vnější rozměry - průměr 2,0m a výška 2,75m. ČOV bude umístěna do výkopu zemní jámy na základovou betonovou desku a po napojení nátokového a odtokového potrubí bude obsypána vhodným materiálem (resp. dle tuhosti pláště obetonována) za současného napouštění všech komor vodou.

Odvětrání prostoru čistírny bude zajištěno vlastním větracím komínkem čistírny a dále venkovní a vnitřní kanalizací nad střechu domu. Čistírna bude zajištěna elektrickým příívodem z domu.

#### Elektrická energie:

Dům bude napojen na distribuční síť NN z již provedeného společného elektroměrového a plynoměrového pilířku (na plyn dům nebude napojen) umístěného na veřejně přístupném na jihozápadním rohu pozemku. V pilířku bude umístěn elektroměrový rozvaděč RE s dvojím měřením. 1x hlavní jistič s jistěním 3x50A pro spotřebu domu a 1x jistič 3x32A pro spotřeby tepelných čerpadel. Z RE bude provedeno domovní kabelové vedení délky 52,0m do podružných domovních rozvaděčů uvnitř objektu s následným rozvodem vnitřní elektroinstalace v každém bytě.

Umělé osvětlení dle ČSN 360450-2 budou zajišťovat svítidla s úspornými zdroji (kompaktními zářivkami).

Povolený celkový instalovaný příkon:	30 kW
Maximální soudobý příkon:	26 kW
Hlavní jistič před elektroměrem (dům):	3x50 A
Hlavní jistič před elektroměrem (TČ):	3x32 A

#### Slaboproud

Objekt bude opatřen rozvodem datové sítě formou univerzálního kabelového systému (tzv. strukturované kabeláže), rozvodem kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály (tzv. společné televizní antény), rozvodem domovního telefonu.

Dle vyhlášky č.23/2008 a vyhl. 268/2011Sb a v souladu s projektovou dokumentací požárního zabezpečení stavby budou vytipované místnosti vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace (autonomní optickokouřový či tepelný detektor s vestavěnou akustickou signalizací). Instalované zařízení musí splňovat požadavky ČSN EN 14604 (tř.znak:75118). Pro zabezpečení všech pokojů a

zádveří navrženy zařízení autonomní detekce a signalizace reagující na kouřové průvodní jevy požáru, tj. na přítomnost viditelných částí zplodin, vznikajících při hoření. V místech, kde je z provozních důvodů možný výskyt viditelných částic shodných s částicemi vznikajících při hoření, tj. v obývacím pokoji s kuchyňkou, jsou pro vyloučení falešných poplachů navrženy zařízení autonomní detekce a signalizace reagující na teplotní průvodní jevy požáru, tj. na prudký nárůst teploty či na překročení stanovené teplotní konstanty.

### Hromosvod

Proti účinkům elektřiny z ovzduší bude dům vybaven hromosvodem. Jímací vedení (skryté svody) bude přes zkušební svorky ukončeno k obvodovému základovému uzemnění.

### Vzduchotechnika

Budova bude větrána přirozeným způsobem. Místnosti sociálních zařízení budou větrány nuceně podtlakovým způsobem. Odvod znehodnoceného vzduchu bude vyveden nad střechu budovy. Pro odvod znehodnoceného vzduchu z digestoří bude připraveno potrubí vyvedené nad střechu budovy.

Množství vzduchu bylo stanoveno na základě platných norem a předpisů:

WC	50m <sup>3</sup> /h
umyvadlo	30m <sup>3</sup> /h
sprcha	150m <sup>3</sup> /h

### Vytápění

Dle požadavku investora budou zdrojem tepla pro vytápění i ohřev TUV dvě tepelná čerpadla typu vzduch-voda (pro každou bytovou jednotku zvlášť) o výkonu á 11kW. Tepelná čerpadla budou dělená - vnitřní jednotky budou umístěny v technických místnostech a vnější jednotky budou osazeny na vyvýšeném rámu u fasády objektu, propojení bude izolovaným potrubím. Tepelné čerpadlo disponuje 100% topným výkonem až do venkovní teploty -15°C, potom výkon čerpadla postupně klesá, s tím že ještě při venkovní teplotě -25°C tepelné čerpadlo pracuje s výkonem až 75%.

Vytápění každého bytu bude samostatné - a to ústřední teplovodní nízkoteplotní, s nuceným oběhem topné vody, tlakovou expanzní nádobou a akumulací nádobou. Z důvodu omezení instalace ostrých hran ve všech obytných místnostech a koupelně bude v těchto prostorách instalováno podlahové vytápění, v případě potřeby bude doplněno o podlahové konvektory. V dalších místnostech, budou osazena plochá desková otopná tělesa.

#### *Výpočtové hodnoty:*

Místo :	Pardubický kraj
Nadmořská výška :	220 m.n.m.
Venkovní výpočtová teplota :	- 12°C
Tepelná ztráta :	2 x 8 kW
Výkon tepelného čerpadla:	2 x 11 kW
Příkon tepelného čerpadla:	2 x 2,6 kW

### **b) výčet technických a technologických zařízení**

V objektu bude osazen:

- vodovod
- kanalizace
- čistírna odpadních vod

- silnoproudé rozvody – elektroinstalace se světelným a zásuvkovým rozvodem
- slaboproudé rozvody-rozvod datové sítě formou univerzálního kabelového systému (tzv. strukturované kabeláže), rozvod kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály (tzv. společné televizní antény), rozvod domovního telefonu, zařízení autonomní detekce a signalizace požáru
- vzduchotechnika – lokální odvětrání ventilátory
- vytápění
- měření a regulace
- hromosvod

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Celá problematika požárně bezpečnostního řešení je podrobně zpracována v požární zprávě, jež je součástí této projektové dokumentace.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### **a) kritéria tepelně technického hodnocení**

Pro projektované objekty jsou splněny požadavky odstavce 1 Zákona 406/2000Sb., o hospodaření energií, jak vyplývá z pozdějších změn. Skladby konstrukcí domu a parametry použitých konstrukcí jsou v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – požadavky. Kritéria tepelně technického hodnocení jsou obsaženy v Průkazu energetické náročnosti budovy, který je přílohou této projektové dokumentace.

#### **b) posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Dle požadavku investora budou zdrojem tepla pro vytápění i ohřev TUV dvě tepelná čerpadla typu vzduch-voda (pro každou bytovou jednotku zvlášť). K ohřevu teplé užitkové vody by v případě požadavku investora bylo možno využít případně instalovaných solárních kolektorů. Příprava pro ně (přívod potrubí do podstřešního prostoru) je součástí stavby. Další alternativní zdroje energií se v současné době neuvažují.

### **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.).**

Převážná většina místností je přirozeně větratelná. Nucené odvětrání je navrženo lokálními ventilátory v místnostech bez přímého větrání případně v koupelnách. Prakticky se jedná o celkem čtyři WC (vždy 80m<sup>3</sup>/h), dvě koupelny (vždy 200m<sup>3</sup>/h) a sociální zařízení personálu (150m<sup>3</sup>/h). Nucené budou odvětrány digestoře z obou kuchyní. Veškerá odvětrání budou vyvedena nad střešní krov domu. Pro odvod znehodnoceného vzduchu z digestoří bude připraveno potrubí rovněž vyvedené nad střešní krov domu.

Vytápění bude ústřední teplovodní, zdrojem tepla bude dvojice elektrických tepelných čerpadel typu země-voda o výkonu 2x 11kW.

Vzhledem k velikosti a počtu navržených okenních otvorů, vzdálenosti okolní zástavby, orientaci domu ke světovým stranám a dispozičnímu řešení je splněna podmínka denního osvětlení a prosluněnosti dle ČSN 730580, 730580-2 a 734301.

Voda pro potřeby dvoubytového domu bude jímána ze studny, jež vč. vodovodní přípojky není předmětem této projektové dokumentace (studna bude umístěna na samostatně oploceném pozemku nedaleko domu).

Splaškové vody z dvoubytového domu budou venkovní splaškovou kanalizací svedeny do domovní ČOV, zde budou přečištěny a poté budou spolu s dešťovými odpadními vodami ze střechy domu svedeny novou kanalizační přípojkou do dešťové kanalizační stoky, která je v současné době zavedena na hranici pozemku. Dešťové odpadní vody z nových zpevněných ploch budou likvidovány vsakem do přilehlého zatravněného terénu.

S ohledem na charakter stavby, její rozsah a umístění, není třeba určovat zvláštní podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě. Při realizaci stavby je však třeba vhodnými pracovními a technologickými postupy veškeré negativní vlivy ze stavební činnosti v maximální míře eliminovat. Jedná se především o vyloučení úniku látek způsobujících znečištění povrchových a podzemních vod a zemědělského půdního fondu (např. ropných látek z mechanismů), o maximální snížení prašnosti a hluchnosti v okolí (práce budou probíhat výhradně v denních hodinách) apod.

Běžný komunální odpad z bytových jednotek bude tříděn a ukládán do nádob na odpadky umístěných v blízkosti domu a vyvážen pověřenou organizací při pravidelném svozu odpadků.

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

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

Pozemek je zařazen do kategorie s nízkým radonovým indexem. Při projektování a výstavbě tedy není nutné provádět protiradonová opatření dle ČSN 730601 Ochrana staveb proti pronikání radonu z podloží.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Neřeší se.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Výskyt seizmicity se pro oblast Chrudimska nepředpokládá.

#### **d) ochrana před hlukem**

Navrhovaný dvoubytový dům nebude zdrojem hluku. Jeho provozem nedojde k překročení povolených limitů hladin hluku u okolní zástavby. Obvodové konstrukce (obvodové stěny a výplně otvorů) vyhoví ochraně domu před vnějším hlukem a budou tak splněny limity hladiny hluku uvnitř domu od případného vnějšího hluku.

#### **e) protipovodňová opatření**

Dotčené pozemky se nenacházejí v záplavové ani v zátopové oblasti, proto se protipovodňová opatření neřeší.

#### **f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)**

Netýká se.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

### a) napojovací místa technické infrastruktury

Napojovací místa byly vyřešena a provedena v rámci infrastruktury, jež byla řešena samostatnou projektovou dokumentací. Všechny dostupné inženýrské sítě jsou tak dotaženy na hranici dotčeného pozemku.

Zemní kabelové vedení NN je zakončeno v pojistkové skříni v pilířku na hranici pozemku. Z pojistkové skříně bude provedena elektropřípojka do elektroměrové niky umístěné přímo vedle pojistkové skříně v elektroměrovém pilířku.

I když v případě dvoubytového domu nevznikla potřeba napojení objektu na plynovodní řad, je v rámci infrastruktury v plynoměrném pilíři na hranici pozemku zakončena nová plynovodní přípojka.

V rámci infrastruktury byla vybudována kanalizační stoka, která je zakončena na hranici dotčeného pozemku pro možnost napojení dvoubytového domu.

V rámci infrastruktury byla rovněž vybudována vrtaná studna, která bude objekt zásobovat pitnou vodou. Vodovodní přípojka je v rámci stavby infrastruktury zavedena do prostoru technické místnosti. V rámci samotné realizace bude upravena její přesná poloha.

### b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

- kanalizační přípojka DN 150 délky 33,0m
- elektrické domovní zemní kabelové vedení NN (ze stávajícího el.pilíře) délky 52,0m

## B.4 Dopravní řešení

### a) popis dopravního řešení

Od vjezdové brány umístěné na jihozápadním rohu řešeného pozemku bude ve vyznačeném rozsahu zřízena pojízdná zpevněná plocha z betonové zámkové dlažby ohraničená betonovými silničními obrubníky. Zde budou vyznačena čtyři odstavná stání, z toho dvě rozměru 3,5 x 5,3m odpovídajícím stání pro vozidla přepravující zdravotně postižené osoby. Z této plochy bude možný pomocí pochozího chodníku přístup k domu.

### b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pomocí nové plánované příjezdové komunikace, jež je řešena samostatnou projektovou dokumentací (investorem je Ivan Hoffmann), bude stavba dvoubytového domu napojena na nedalekou silnici I/37.

### c) doprava v klidu

Jedná se o objekt s chráněným bydlením pro zdravotně postižené osoby, jejichž postižení jim neumožňuje vlastnit oprávnění k řízení motorového vozidla. Pro výpočet dle ČSN 736110 byl z tabulky 34 použit jako druh stavby domov mládeže pro odstavná stání a léčebný ústav pro parkovací stání.

#### *Odstavná stání*

Účelová jednotka = lůžko

počet účelových jednotek na jedno stání = 15

V dvojdomě je umístěno celkem 12 lůžek

základní počet odstavných stání  $O_o = 12 : 15 = 0,8 = 1$  stání

#### *Parkovací stání*

Účelová jednotka = zdravotnický personál

Počet účelových jednotek na jedno stání = 3

základní počet parkovacích stání  $P_o = 2 : 3 = 0,7 = 1$  stání

*Celková normová potřeba počtu stání pro posuzovanou stavbu (N):*

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

$k_a$  – součinitel vlivu stupně automobilizace = 1,0 (při stupni automobilizace 1 : 2,5)

$k_p$  – součinitel redukce počtu stání = 1,0

$$N = 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1 = 2 \text{ normových stání}$$

Jsou navržena 4 stání - z toho 2 v rozměru 3,5 x 5,3 m odpovídajícím stání pro vozidla přepravující zdravotně postižené osoby.

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Nejsou součástí stavby dvoubytového domu.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) terénní úpravy**

Součástí stavby budou i venkovní úpravy nezastavěných částí dotčených pozemků. Samostatný objekt komunikací a zpevněných ploch (SO-05) bude mimo jiné zahrnovat zřízení nových pojízdných a pochozích zpevněných ploch. Od vjezdové brány umístěné na jihozápadním rohu řešeného pozemku bude ve vyznačeném rozsahu zřízena pojízdná zpevněná plocha z betonové zámkové dlažby ohraničená betonovými silničními obrubníky. Zde budou vyznačena čtyři odstavná stání, z toho dvě rozměru 3,5 x 5,3m odpovídajícím stání pro vozidla přepravující zdravotně postižené osoby. Z této plochy bude možný pomocí pochozího chodníku přístup k domu.

Ve zbylých dotčených plochách pozemku bude provedeno zatravnění ve stylu udržované zatravněné plochy s výsadbou vhodné zeleně (objekt SO-07 Sadové úpravy).

Na jihovýchodní straně řešeného pozemku bude zřízeno nové oplocení včetně vjezdové brány šířky 4,4m. Oplocení výšky 1,8m bude z poplastovaného pletiva na ocelových sloupcích (objekt SO-06 Oplocení).

#### **b) použité vegetační prvky**

Nejsou použité.

#### **c) biotechnická opatření**

Neřeší se.

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

#### **a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Navržená stavba, respektive její užívání, bude mít standardní vliv na okolní pozemky a stavby. Vytápění bude ústřední teplovodní, zdrojem tepla bude dvojice elektrických tepelných čerpadel typu země/voda o výkonu 2x 11kW. Voda pro potřeby dvoubytového domu bude jímána ze studny, jež vč. vodovodní přípojky není předmětem této projektové dokumentace (studna bude umístěna na samostatně oploceném pozemku nedaleko domu). Splaškové vody z dvoubytového domu budou venkovní splaškovou kanalizací svedeny do domovní ČOV, zde budou přečištěny a poté budou spolu s dešťovými odpadními vodami ze střechy domu svedeny novou kanalizační přípojkou do dešťové kanalizační stoky, která je v současné době zavedena na hranici pozemku. Dešťové odpadní vody

z nových zpevněných ploch budou likvidovány vsakem do přilehlého zatravněného terénu. Běžný komunální odpad z bytových jednotek bude tříděn a ukládán do nádob na odpadky umístěných v blízkosti domu a vyvážen pověřenou organizací při pravidelném svozu odpadků.

Během stavby je třeba vhodnými pracovními a technologickými postupy veškeré negativní vlivy ze stavební činnosti (hlučnost, prašnost apod.) v maximální míře eliminovat. Při stavebních pracích je nutno veškeré případné negativní vlivy na životní prostředí minimalizovat. Jedná se především o vyloučení úniku látek (např. ropných látek z mechanismů) způsobujících znečištění povrchových a podzemních vod a půdního fondu.

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

V místě stavby dvoubytového domu se nenachází žádné dřeviny ani rostliny, jež by vyžadovaly zvláštní ochranu. Rovněž se zde nevyskytují významní živočichové.

V současné době je řešená část pozemku p.č.1879/1 a 1879/4 volná bez staveb, zatravněná a udržovaná sečením. Stavbou dvoubytového domu nedojde ke změně ekologických funkcí a vazeb v krajině.

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

Netýká se.

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Netýká se.

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

Netýká se.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

### **Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**

Objekt není strategicky důležitý z hlediska ochrany obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

### **a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,**

Staveniště bude napojeno na zdroj vody a elektřiny z předem připravených přípojek, pro zásobování elektřinou bude staveniště napojeno přes dočasný staveništní rozvaděč.

### **b) odvodnění staveniště**

Dotčené pozemky jsou mírně svažité k severovýchodu, v současné době zatravněné, dešťové vody se vsakují do terénu. Lze konstatovat, že stavbou dvoubytového domu se nenaruší stávající odtokové poměry pozemku. Vzhledem k výše uvedenému není třeba provádět nestandardní odvodnění staveniště. Provedeny budou rigoly v nejbližším okolí stavby pro odvod vody z blízkosti objektu.

### **c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Doprava na staveniště je zajištěna pomocí nové plánované příjezdové komunikace, jež je řešena samostatnou projektovou dokumentací a navazuje na nedalekou silnici I/37.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Během stavby je třeba vhodnými pracovními a technologickými postupy veškeré negativní vlivy ze stavební činnosti (hlučnost, prašnost apod.) v maximální míře eliminovat. Veškeré sousední pozemky dotčené stavební činností budou uvedeny do původního stavu.

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

S ohledem na charakter stavby, její rozsah a umístění, není třeba určovat podmínky pro ochranu okolí staveniště. Stavba dvoubytového domu pro 12 klientů si nevyžádá žádné asanace ani bourací práce.

Na dotčeném pozemku se nachází staré a neudržované ovocné stromy - 2ks švestky (průměr kmene 130cm nad zemí - 18cm a 22cm) a 1ks jabloně (průměr kmene 20cm). Dále se zde nachází 1ks olše (průměr kmene 25cm). Veškeré uvedené dřeviny budou pokáceny. Součástí stavby budou sadové úpravy, jež budou zahrnovat novou výsadbu na dotčeném pozemku.

**f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Netýká se.

**g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Zvláštní množství produkovaných odpadů a emisí se nepředpokládá. Odpad ze stavby, například stavební suť, dřevo, obaly apod., musí být vytříděn, odvážen a likvidován v zařízení k tomu určeném.

V následující tabulce jsou uvedeny druhy odpadů jejichž vznik se během stavby předpokládá s očíslováním dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP ČR č. 381/2001 Sb.), s uvedením odhadu množství produkovaného odpadu:

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládané množství (t)
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,01
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O	0,001
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	1,0
15 01 02	Plastové obaly	O	0,1
15 01 03	Dřevěné obaly	O	0,05
15 01 04	Kovové obaly	O	0,05
15 01 06	Směsné obaly	O	0,1
17 01 01	Beton	O	1,0
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	0,1
17 04 05	Železo a ocel	O	0,1
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	0,05
17 08 02	Směsné stavební na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	0,5
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	1,0



Se vzniklými odpady bude zhotovitel stavby nakládat v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 185/2001Sb., v platném znění a souvisejícími právními předpisy.

#### **h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Stavba rodinného domu, jeho výškové osazení do terénu a úpravy přilehlého terénu jsou navrženy tak, aby bilance zemních prací byla vyrovnaná. Vytěžená zemina při základních zemních pracích bude dočasně uložena na depónii na pozemku stavebníka a následně bude použita při dokončovacích terénních úpravách.

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

S ohledem na charakter stavby, její rozsah a umístění, není třeba určovat zvláštní podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě. Při realizaci stavby je však třeba vhodnými pracovními a technologickými postupy veškeré negativní vlivy ze stavební činnosti v maximální míře eliminovat. Jedná se především o vyloučení úniku látek způsobujících znečištění povrchových a podzemních vod a zemědělského půdního fondu (např. ropných látek z mechanismů), o maximální snížení prašnosti a hlučnosti v okolí (práce budou probíhat výhradně v denních hodinách) apod.

Při stavebních pracích bude používán běžný zdravotně nezávadný stavební materiál. Veškerý vzniklý odpad ze stavby bude tříděn a likvidován v zařízení k tomu určeném. V případě znečištění komunikací při dopravě je nutno zajistit jejich čištění.

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

Stavba bude prováděna dodavatelsky s tím, že dodavatelská firma zajistí odborné vedení provádění stavby stavbyvedoucím. Všichni zúčastnění pracovníci musí být proškoleni v oboru Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi. Pracovníci jsou povinni dodržovat veškerá ochranná opatření a ochranné pomůcky.

Staveniště bude dostatečně označeno výstražnými cedulemi varujícími před možnými riziky a cedulemi se zákazem vstupu nepovolaných osob.

Pro danou stavbu bude třeba koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

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

Netýká se.

#### **l) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Doprava na staveniště je zajištěna pomocí nové plánované příjezdové komunikace, jež je řešena samostatnou projektovou dokumentací (investorem je Ivan Hoffmann) a navazuje na nedalekou silnici I/37. Doprava na staveniště bude probíhat bez zvláštních dopravně inženýrských opatření.

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

Vzhledem k charakteru stavby není třeba stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

#### **n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Postup výstavby dvoubytového domu bude standardní, rozhodující dílčí termíny nejsou v tuto chvíli stanoveny.

Předpokládané termíny stavby:

Zahájení stavby	1.Q.2014
Dokončení stavby	2.Q.2015