

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení	4
1.1. Zhodnocení staveniště, u změny stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí,	4
stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně	4
1.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících.....	4
1.3. Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších	4
ploch	4
1.4. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu	10
1.5. Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území.....	10
1.6. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany.....	11
1.7. Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací.....	12
1.8. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace	13
1.9. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory.....	13
1.10. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace	13
2. mechanická odolnost a stabilita	13
3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	14
3.1 Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu.....	14
3.2 Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě.....	14
3.3 Omezení šíření požáru na sousední stavbu.....	14
3.4 Umožnění evakuace osob a zvířat	14
3.5 Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany.....	14
4. hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	14
5. bezpečnost při užívání	14
6. ochrana proti hluku	14
7. úspora energie a ochrana tepla	15
7.1 Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov.....	15
7.2 Stanovení celkové energetické spotřeby stavby	15
8. řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	15
9. ochrana obyvatelstva	16
9.1 Splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva...	16

10.	inženýrské stavby (objekty).....	16
10.1	<i>Odvodnění území včetně zneškodnění odpadních vod</i>	<i>16</i>
10.2	<i>Zásobování vodou.....</i>	<i>16</i>
10.3	<i>Řešení dopravy.....</i>	<i>16</i>
10.4	<i>Povrchové úpravy okolí, včetně vegetačních úprav.....</i>	<i>16</i>
11.	Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb	16

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.1. Zhodnocení staveniště, u změny stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí, stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně

Pozemky se nacházejí na jižním okraji zastavěné části města Slatiňany v místní části Škrovád, v lokalitě určené k zástavbě rodinnými domy. Stavba je v souladu s územním plánem – pozemek stavby je v ploše určené pro bydlení nízkopodlažní – rodinné domy (v ÚPO označen 27/R).

Pozemek má velmi dobrou návaznost na technickou a dopravní infrastrukturu města Slatiňany. Dopravně je obsluhován stávající obslužnou místní komunikací, přípojky jsou již provedeny a jsou ukončeny na hranicích pozemku.

Pozemky jsou vhodné pro plánovanou stavbu. Jsou téměř rovné, velmi mírně (cca 4%) svažité severním směrem. Dům bude orientován podélnou osou přibližně ve směru východ – západ, tj. kolmo k uliční čáře. Vstup do domu je navržen ze severní strany. Sousední parcely na severní a severozápadní straně jsou zastavěny rodinnými domy, sousední parcela na jižní straně je využívána jako orná půda k zemědělské činnosti, ale dle ÚP je určena rovněž k zástavbě rodinnými domy. Na východní straně pozemek stavby sousedí se silnicí I.třídy č.37, která je zdrojem hluku z dopravy – ochrana proti hluku je řešena protihlukovou stěnou. Velikost pozemku umožňuje umístění vlastního domu a odstavných ploch, přičemž zůstává i dostatečná volná plocha – zahrada - pro rekreační využití obyvateli domu.

Možnosti připojení na inženýrské sítě jsou velmi dobré - na pozemek jsou již přivedeny přípojky inženýrských sítí.

1.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Dům je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený. Respektuje stavební čáru dle platného regulačního plánu. Situování domu umožňuje v případě pokračování výstavby dle regulačního plánu dodržení plánovaného rozdělení pozemků.

Půdorysný tvar domu je v základním obrysu obdélníkový, zastřešení je navrženo šikmou střechou ve formě dvojice sedlových střech s hřebeny rovnoběžnými s osou obslužné komunikace. Podélné sedlové střechy o sklonu 33° nad oběma obytnými částmi jsou propojeny kolmou sedlovou střechou o menším spádu nad středním vstupním modulem domu. Část střechy nad obytnou terasou bude provedena z bezpečnostního skla, alternativně z polykarbonátu. Všechny pokoje 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 s obkladem režnými cihlovými pásky imitujícími režné zdivo, na meziokenních pilířích bude proveden obklad z mořeného dřeva. Alternativně je možné provedení fasády z probarvené tenkovrstvé omítky, obklad meziokenních pilířů z režných cihlových pásků. Volba materiálového řešení na konkrétním pozemku bude provedena podle kontextu okolní zástavby.

1.3. Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Stavbu tvoří tyto objekty:

- SO 01 – Dvoubytový dům typ IV
- SO 02 – Komunikace a zpevněné plochy
- SO 03 – Protihluková stěna
- SO 04 – Přípojka NN
- SO 05 – Sadové úpravy
- SO 06 – Oplocení
- SO 08 – Areálová kanalizace
- SO 09 – Areálový vodovod

Zásady dispozičního řešení

V lokalitě bude situován dvoubytový dům typ IV. 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 jako společný prostor všech uživatelů 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. Ústřední společenskou část bytu obklopují jednotlivé pokoje uživatelů. V jednom bytě jsou dva jednolůžkové pokoje o výměře 12 a 14 m² a jeden dvoulůžkový o ploše 25 m². Součástí bytu je společná koupelna s vanou, sprchou, dvěma umyvadly a WC. Ze společných prostor se vstupuje i 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 obslužném prostoru (technické místnosti) je umístěné další WC s předsíní pro klienty. V zádveří bytů umístěny 4 skříně, tj. jedna samostatná skříňka pro každého klienta. Ze zádveří se vstupuje i na samostatné WC upravené pro tělesně postižené.

Zásady stavebně technického řešení

Objekt bude založen na železobetonových monolitických pasech výškově uskakujících podle terénu. Základové pasy budou po obvodě obloženy extrudovaným polystyrénem.

Obvodový plášť budovy je navržen z keramických tvárnic tl. 365mm P+D na lepidlo nebo pěnu. Obvodový plášť bude dodatečně zateplen zateplovacím systémem z polystyrenu tl. 180mm včetně omítky. Vnitřní nosné stěny budou vyzděny rovněž z keramických tvárnic tl. 300mm P+D na maltu.

V úrovni krovu se sbíjených vazníků budou provedeny železobetonové věnce. Věnce budou provedeny z betonu C20/25.

Tepelná izolace podlah z podlahového polystyrenu EPS 100 Za bude ve dvou vrstvách v celkové tloušťce 220 mm. Hydroizolace spodní stavby je navržena na betonové desce z fólie z měkčeného PVC tl. 1,0mm. Součástí podlahy bude podlahové vytápění včetně desek pro instalaci rozvodů. Náslapné vrstvy jsou navrženy podle účelu místností. Po obvodu podlahy u stěn bude vložen dilatační pásek z pěnového PE tl. 10mm.

Dispozice jednotlivých místností je rozdělena keramickými příčkami o různých tloušťkách. Příčky na WC jsou provedeny ve skladebné tl. 120, 150 a 250mm.

Nad půdorysem 1.NP je navržena valbová střecha. Krov zde bude proveden ze sbíjených příhradových vazníků. Dřevěné prvky budou ošetřeny nátěrem proti hnilobě a dřevokazným škůdcům.

Na šikmých střechách je navržena skladba z tašek pálených, které jsou uloženy na laťování.

Na stěny obvodového pláště bude aplikován 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).

V objektu budou sádkartonové podhledy s požární odolností. V koupelně a sociálních zařízeních jsou navrženy sádkartonové podhledy do vlhkého prostředí.

Jsou navržena plastová okna a dveře zasklené izolačním trojsklem. V prosklených částech vstupních dveří a balkonových dveří budou osazena bezpečnostní skla.

Pro zmírnění slunečního záření jsou navrženy vnitřní hliníkové žaluzie ovládané mechanicky.

Všechny dveře budou dřevěné hladké plné do ocelové pozinkované zárubně nebo posuvného pouzdra. Dveřní křídla budou z kvalitní dřevotřísky s povrchovou úpravou lamino HPL tl. 0,8 mm. Kování bude z lehkého kovu.

Dveře, které budou osazeny do ocelových zárubní budou opatřeny gumovým těsněním proti bouchání a nátěry – 1x základní + 2x syntetický. Vstupní dveře jsou navrženy plastové, prosklené, opatřené bezpečnostním sklem a v úrovni 1,1 - 1,6m samolepkou pro zrakově postižené. Dveře budou mít po obvodě bezpečnostní kování a zámek. Na hlavním křídle bude zarážka dveří.

Protihluková stěna – SO 03

Jelikož dům sousedí se silnicí I. tř. vedoucí ze Slatiňan na Žďár, je zde zvýšená hlučnost od automobilové dopravy. Z tohoto důvodu je navržena protihluková stěna vyzděná ze štípaných betonových bloků, které budou odrážet a tlumit pronikající hluk. Na danou lokalitu byla zpracována protihluková studie.

Zdravotní technika

Bilance

Potřeba pitné vody

Počet obyvatel:		14
Roční potřeba vody QR:	45 m ³ /rok/osobu	540 m ³ /rok
Denní potřeba vody QD:	123 l/den/osobu	1479 l/den
Součinitel denní nerovnoměrnosti kd (5000 obyvatel):		16,8
Maximální denní potřeba vody Qm:	173 l/den/osobu	2071 l/den
Součinitel hodinové nerovnoměrnosti kh:	1,8	21,6
Maximální hodinová potřeba vody Qh:	12,9 l/hod/osobu	155,3 l/hod
Potřeba vody:	0,004 l/s/osobu	0,043 l/s
Potřeba vody pro vnitřní požární vodovod	není uvažována	
Potřeba vody pro technologii	není uvažována	

Splašková kanalizace

Denní denní odtok splaškové vody:	123 l/den/osobu	1479 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody: 173 l/den/osobu		2071 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody:	12,9 l/hod/osobu	155,3 l/hod
Maximální odtok splaškové vody:	0,004 l/s/osobu	0,043 l/s
Roční odtok splaškové vody:	45 m ³ /rok/osobu	540 m ³ /rok

Dešťová kanalizace

Redukovaná plocha střechy Fs:	438 m ² 1.00	střecha 438.0 m ²
Redukovaná plocha celkem Fc:	438 m ²	438.0 m ²
Intenzita 5min. srážky:		0.03 l/s.m ²
Celkový max. odtok dešťové vody:	13,14 l/s	
Intenzita 15min. srážky:	0.015 l/s.m ²	
Roční srážka:	650 mm	
Roční odtok dešťové vody:	201,48 m ³ /rok	

Vnitřní vodovod

Potrubí začíná vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě, zde je i hlavní uzávěr vody. Trasa vede v zpevněné ploše u domu do technické místnosti. Zde se potrubí dělí na dvě větve. Obě větve potrubí začínají podružnou vodoměrnou sestavou. V technické místnosti je bude možné uzavřít.

Trasa vodovodu v zemi je z trub HDPE. Rozvody vody v objektu jsou řešeny v trubkách PPR tepelně izolované v trubcích z pěnového polyetylénu. Hlavní trasy jsou dále vedeny pod podlahou objektu, k

jednotlivým zařizovacím předmětům jsou trubky vedeny ve drážkách ve stěně. Uložení potrubí musí být tak, aby jednotlivé odbočky umožňovaly jeho dilataci.

Ohřívání teplé vody bude zajištěno solárním systémem. Obě samostatné části domu budou mít samostatný systém ohřevu teplé vody. Systém je navržený s elektrickým dohřevem 2-6kW a napojením na tepelné čerpadlo (součást projektu Vytápění).

Ohřev bude zajišťovat 5ks plochých kolektorů 1300/2000mm, beztlaký zásobník o objemu 300l s výměníky na ohřev vody. Zásobníky a řídicí jednotky budou umístěny v technických místnostech.

Vnitřní kanalizace

Vnitřní kanalizace odvádí splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů do kanalizace.

Splašková kanalizace začíná u jednotlivých zařizovacích předmětů připojovacím potrubím. To je provedeno z PP trub HT systému. Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům je vedeno v drážce ve stěně, popřípadě v podlaze. Připojovací potrubí je z HT systému PP trub. Toto potrubí je napojeno na svislé odpadní potrubí. Odpadní potrubí je z KG systému PVC trub.

Kanalizace je odvětrávána větracím potrubím ze svislého potrubí v domě. Toto potrubí je vyvedeno nad střechu domu a je zakončené větrací hlavicí HL 810.

Svodné potrubí je vedeno v zemi pod podlahou domu, v úrovni základů. Svodné potrubí bude provedeno z KG systému PVC trub DN 100÷125 ve spádu min 1%.

Vytápění

Navrženo je symetrické řešení se dvěma shodnými soustavami pro objekt. Ty sestávají ze zdroje (tepelné čerpadlo vzduch-voda s akumulací nádobou, pojištěním, čerpadly a armaturami) a distribuční otopné podlahové plochy. Nízkoteplotní podlahové vytápění je v koupelně doplněno o topný žebříček s elektrickým dohřevem pro mimosezónní dosušování ručníků. Zálohování výkonu pro objekt jako celek je řešeno vytvořením dvou nezávislých soustav a dodatkovou elektropatronou v akumulátoru tepla pro krátkodobou odstávku TČ.

Vzduchotechnika

Sociální zařízení - větrání:

Budova bude větrána přirozeným způsobem. Místnosti sociálních zařízení budou větrány nuceně podtlakovým způsobem. Odvod znehodnoceného vzduchu bude vyveden nad střechu budovy. Množství vzduchu bylo stanoveno na základě platných norem a předpisů.

WC	50m ³ /h
umyvadlo	30m ³ /h
sprcha	150m ³ /h

digestoře - větrání:

Pro odvod znehodnoceného vzduchu z digestoří bude připraveno potrubí vyvedené nad střechu budovy.

Tepelné čerpadlo:

Pro vytápění budovy a ohřev TUV budou použita tepelná čerpadla vzduch-voda. Pro každou polovinu domu bude použito jedno tepelné čerpadlo o výkonu 11,2kW. Tepelná čerpadla budou dělená – vnitřní jednotka a venkovní jednotka. Propojení jednotek bude izolovaným chladivovým potrubím. Součástí tepelného čerpadla bude systém měření a regulace. Tepelné čerpadlo má topný výkon 100% až do venkovní teploty -15°C, potom výkon čerpadla klesá. Při venkovní teplotě -25°C je ještě tepelné čerpadlo pracuje s výkonem 75%.

Napájecí napětí: 400V

Příkon (7/35) 2,63kW

Výkon (7/35) 11,2kW

Silnoproudá elektroinstalace

Bude provedena silnoproudá elektroinstalace a ochrany před bleskem (LPS)

Technická data

Napájecí síť: 3 PEN 50 Hz AC 400/ 230 V / TN-C-S

Bilance potřeby el. energie:

CELKEM		instalace světelná	instalace zásuvková	instalace vaření a vytápění	celkem
instalovaný výkon	(kW)	3,888	16,033	63,935	83,856
současnost	β	0,462	0,231	0,385	0,359
výpočtové zatížení	(kW)	1,796	3,704	24,615	30,115
jmenovitý proud	(A)	2,596	5,352	35,571	43,519
proud rezervy	(A)				

Ochrana proti zkratu a přetížení

Ochrana bude provedena jisticími prvky obsahujícími zkratovou i přepětovou spoušť.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Na vnitřních rozvodech dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 automatickým odpojením od zdroje v síti TN C S nadproudovým ochrannými přístroji nebo proudovými chrániči.

V koupelnách bude provedeno ochranné doplňující pospojování dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 415.2.

12.1.1. způsob napojení objektu (rozdávěče)

Objekt bude napojen z elektroměrového rozváděče označeného RE00 do rozváděče RS1 a z něho bude smyčkou napojen rozváděč RS2. Rozváděče budou napojeny celoplastovými kabely.

Umělé osvětlení

Výchozí údaje osvětlení byly určeny podle ČSN EN 12464-1. Hlavní údaje osvětlení jsou uvedeny na výkresech a v tabulkách této technické zprávy. Výpočtové údaje jsou stejné nebo lepší než vyžadují ČSN.

Při návrhu byla rovněž přihlédnuta k současným možnostem použití svítidel a světelných zdrojů s velkou světelnou účinností.

Druhy svítidel a jejich základní parametry jsou uvedeny v TZ objektu.

Slaboproudé rozvody

Rozvod telefonu a datové sítě formou univerzálního kabelového systému (tzv. strukturované kabeláže)

Přívod linek veřejné sítě elektronických komunikací do řešeného objektu a uzavření smluvního vztahu na poskytování určitých služeb je předmětem jednání investora (případně uživatele) a firmami, které mají oprávnění provozovat veřejné sítě elektronických komunikací.

Zřízení přípojky sítě elektronických komunikací není předmětem této dokumentace, ale je investicí zvoleného provozovatele. Investor musí v dostatečném předstihu vstoupit v jednání se zvoleným provozovatelem o realizaci zřízení přípojky.

Pro potřeby hlasové (telefonní) komunikace v řešeném objektu se předpokládá napojení:

- 2x ISDN2 (vstup PbÚ) – hlasové služby
- 1x ADSL – datové služby, širokopásmový přístup

Pro možnost datové komunikace se předpokládá budoucí sestavení lokální sítě (LAN).

Komunikace běžných pracovních stanic (počítačů) s aktivními prvky datové sítě je uvažována architektura dle normy IEEE 802.3U,Y, typ 100BASE-TX (tzv. Fast Ethernet), která ke svému přenosu využívá kabely UTP 5e. kategorie a výše.

Účastnická část rozvodu telefonu a datové sítě se předpokládá společná - univerzálním kabelovým systémem dle ČSN EN 50 173 (tzv. strukturovanou kabeláží) kategorie 5e s nestíněnou kabeláží.

Rozvod kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály (tzv. společné televizní antény)

Předpokládá se příjem místně dostupných (v době vypracování PD) digitálních televizních signálů standardu DVB-T.

Příjem zahraničních signálů v dané lokalitě nebude s největší pravděpodobností možný.

Dále se předpokládá příjem signálů rozhlasových stanic v pásmu VKV (FM).

Systém je navržen tak, aby po doplnění dalšího rozvaděče a satelitní antény byl umožněn i příjem televizních signálů ze satelitních vysílačů.

Zesilovací souprava dané signály zesílí a případně převede do nižších pásem bude konfigurována tak, aby v rozvodu bylo možno přijímat následující programy:

- multiplex "1" (ČT1, ČT2, ČT4, ČT24), kódování MPEG2
- multiplex "2" (Nova, NovaCinema, Prima, Prima Cool, TvBarandov) , kódování MPEG2
- multiplex "3" (Z1) – převod do 21.kanálu, kódování MPEG2

Rozvod domovního telefonu

Pro možnost dohovoru od vstupu do objektu je vyprojektován rozvod domovního telefonu. Rozvod domovního videotelefonu se nepředpokládá.

Rozvod domovního telefonu sestává z tlačítkového tabla, napaječe a domovních telefonů.

Vzhledem k bezpečnosti a ke skutečnosti poměrně malých rozměrů objektu není uvažován elektrický zámek na přístupových dveřích ani na přístupové brance na pozemek. Předpokládá se po dohovoru vstupu osobní přijetí návštěvy fyzickým otevřením dveří.

Zařízení autonomní detekce a signalizace požáru

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 zařízením 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 vznikajícími 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.

Ve všech případech jsou vyprojektovány samostatné zařízení autonomní detekce a signalizace s bateriovým napájením a vestavěnou akustickou sirénou.

Komunikace a zpevněné plochy

Před domem bude provedena dlážděná zpevněná plocha pro příjezd a příchod ke vstupu do domu. Součástí zpevněné plochy jsou i 3 parkovací stání. Zpevněná plocha bude vydlážděna ze zámkové dlažby osazené do štěrkopískového lože na štěrkové konstrukci a bude ohraničena betonovým obrubníkem. Tato plocha bude napojena samostatným sjezdem na obslužnou komunikaci. Odvodnění zpevněných ploch je řešeno odtokem do přilehlého terénu na vlastním pozemku.

Směrem do zahrady bude provedena dlážděná terasa rovněž ze zámkové dlažby uložena do štěrkopískového lože.

1.4. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude dopravně napojena na obslužnou komunikaci, která byla již vybudována jako součást infrastruktury pro celou lokalitu. Pozemek bude na komunikaci připojen samostatným sjezdem. Na technickou infrastrukturu bude stavba napojena přípojkou jednotné kanalizace, vody a přípojkou NN. Přípojky byly již realizovány v rámci výstavby inženýrských sítí pro celou lokalitu a jsou ukončeny na pozemku stavby.

1.5. Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území

Technická infrastruktura

Napojení na vodu

V rámci příprav území je vodovodní přípojka již zhotovená. Bude přivádět pitnou vodu pro potřeby Domova sociálních služeb. Je napojena na stávající vodovodní řad, v ulici místní části obce "Škrovád", potrubí je ve správě VS Chrudim, a.s.. Přípojka je ukončená vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě.

Napojení na jednotnou kanalizaci

V rámci přípravy území je již zhotovená přípojka kanalizace. Je ukončená revizní šachtou a je napojená na jednotnou kanalizaci v obci ve správě VS Chrudim, a.s. Do této revizní šachty jsou svedeny jak dešťové vody, tak i splaškové vody z domu.

Napojení na rozvod silnoproudu (doplň Ing. Šob)

Na pozemku je umístěna stávající přípojková skříň s elektroměrem

Napojení na rozvod slaboproudu

Přívod linek veřejné sítě elektronických komunikací do řešeného objektu a uzavření smluvního vztahu na poskytování určitých služeb je předmětem jednání investora (případně uživatele) a firmami, které mají oprávnění provozovat veřejné sítě elektronických komunikací.

Zřízení přípojky sítě elektronických komunikací není předmětem této dokumentace, ale je investicí zvoleného provozovatele. Investor musí v dostatečném předstihu vstoupit v jednání se zvoleným provozovatelem o realizaci zřízení přípojky.

Pro potřeby hlasové (telefonní) komunikace v řešeném objektu se předpokládá napojení:

2x ISDN2 (vstup PbÚ) – hlasové služby

1x ADSL – datové služby, širokopásmový přístup

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 důchodců.

Účelová jednotka – lůžko počet účelových jednotek na jedno stání = 5

V dvojdomě je umístěno celkem 12 lůžek

základní počet odstavných stání $O_o = 12 : 5 = 2,4 = 3$ stání

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

$N = O_o \cdot k_a$ O_o – základní počet odstavných stání

Po – základní počet parkovacích stání

ka – součinitel vlivu stupně automobilizace

- při stupni automobilizace 1 : 2

$$N = 3 \times 1 = 3 \text{ normových stání}$$

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

1.6. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba je navržena a bude realizována dle platné legislativy s ohledem na vyhodnocení vlivu stavby na životní prostředí.

Stavba RD nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí.

Ochrana životního prostředí během stavby

Stavba bude realizována oprávněným subjektem. Jednou z podmínek pro získání oprávnění k realizaci stavby je znalost platné legislativy i v oblasti ochrany životního prostředí a minimalizace dopadů stavební činnosti.

Stavební společnost bude během výstavby dodržovat všechny zákonné vyhlášky, předpisy a postupy při provádění prací, dopravě, skladování, likvidaci a ukládání odpadů.

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

Kód odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládané množství (t)
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.

Povodně

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Sesuvy půdy

Stavba se nenachází v území, ve kterém by se vyskytovaly svahové pohyby. Větrná ani vodní eroze nebude stavbou zvýšena. Není nutno navrhovat opatření.

Poddolování

Stavba se nenachází v oblasti, ve které by v minulosti či současnosti probíhala hornická činnost, území není poddolováno. Není nutno navrhovat opatření.

Seizmicita

Seizmické poměry nevybočují z běžných hodnot seizmicky stabilního Českého masivu. Není nutno navrhovat opatření.

Radon

Pro navrhovanou stavbu byl zpracován radonový průzkum. Na pozemku stavby byl zjištěn střední stupeň radonového indexu, který umožňuje umístění předmětné stavby. V dalším stupni projektové dokumentace budou navržena opatření pro eliminaci radonového rizika – postačující je standardní izolace proti zemní vlhkosti.

Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby

Stavba se nachází v blízkosti silnice I. třídy č. 37. Jako ochrana proti hluku z dopravy na této komunikaci bude na východním okraji pozemku provedeno pevné oplocení (protihluková stěna). Bude vyzděna z betonových plotových tvárnic, oboustranně s porostem popínavou zelení. Současně je ochrana proti hluku řešena i dispozicí domu – obytné místnosti mají okna ve stěnách kolmých ke komunikaci. U jediné pobytové místnosti (nejedná se o místnost pro spaní), která je obráceno přímo ke komunikaci, bude prosklená stěna provedena z otvorových výplní s vyššími zvukově izolačními parametry. Těmito opatřeními bude zajištěno, že hluk v chráněném venkovním prostředí nepřekročí hygienické limity.

1.7. Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací

Výškový rozdíl vnitřních i vnějších pochozích ploch je max. 20 mm.

Před vstupem do domu bude umístěn zapuštěný rošt (čistící zóna), jehož velikost mezery ve směru chůze bude nejvýše 15 mm. Čistící zóny budou bez kartáčové úpravy a budou zapuštěny bez jakéhokoliv výstupku.

Venkovní ovládací prvky budou umístěny ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a ve vzdálenosti nejméně 500 mm od pevné překážky. Manipulační plocha před těmito ovládacími prvky bude mít sklon pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0)

Komunikace pro chodce budou mít celkovou šířku nejméně 1500 mm, včetně bezpečnostních odstupů.

Výškové rozdíly na komunikacích pro chodce budou max. 20 mm. Komunikace pro chodce budou mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33%) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

U domu budou dvě vyhrazená stání pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené o šířce 3500 mm. Od vyhrazených stání je být zajištěn přímý bezbariérový přístup na komunikaci pro chodce a tato stání jsou umístěny nejblíže vůči vchodu a východu z příslušné stavby.

Před vstupem do budovy je navržena plocha šířky 1800mm a délky min 2000 mm. Sklon plochy před vstupem do budovy je pouze v jednom směru a to 1,0%.

Uživatel nepožaduje vzhledem k cílové skupině klientů, aby byly venkovní plochy opatřeny vodíciemi liniemi.

1.8. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Pro navrhovanou stavbu byl zpracován radonový průzkum. Na pozemku stavby byl zjištěn střední stupeň radonového indexu, který umožňuje umístění předmětné stavby. Jsou navržena opatření pro eliminaci radonového rizika – postačující je standardní izolace proti zemní vlhkosti.

1.9. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavbu tvoří tyto objekty:

- SO 01 – Dvoubytový dům typ IV
- SO 02 – Komunikace a zpevněné plochy
- SO 03 – Protihluková stěna
- SO 04 – Přípojka NN
- SO 05 – Sadové úpravy
- SO 06 – Oplocení
- SO 08 – Areálová kanalizace
- SO 09 – Areálový vodovod

1.10. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace

Stavba nebude mít žádné negativní účinky na okolí.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavba je navržena a bude realizována tak, že nedojde ke:

1.1. Zřícení stavby nebo její části.

Stavba je navržena ze staticky určitých konstrukcí. Stabilita je zajištěna ztužujícími prvky a konstrukcemi, které jsou navrženy tak, aby bezpečně přenesli zatížení do základů a základové zeminy.

1.2. Zvětšení stupně nepřístupného přetvoření nedojde.

Jednotlivé konstrukční prvky jsou navrženy tak, aby nedošlo k jejich nepřipustnému přetvoření ani k nepřipustnému přetvoření nesených konstrukcí.

1.3. Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce.

Vliv na instalované technologické zařízení je v souladu s článkem 2.2. Při návrhu konstrukce bylo uvažováno s daným zařízením a také s rezervou na případná další. Podrobněji viz. statický výpočet.

1.4. Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Při návrhu konstrukce bylo postupováno dle platných ČSN EN. Byly vzaty do úvahy známé vnější i vnitřní vlivy. Podrobněji viz statický výpočet, ve kterém jsou uvažované vlivy (zatížení) na konstrukci uvedeny.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

3.1 Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu

3.2 Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě

3.3 Omezení šíření požáru na sousední stavbu

3.4 Umožnění evakuace osob a zvířat

3.5 Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany

Podrobné řešení požární bezpečnosti stavby je v samostatné části dokumentace.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba je navržena v souladu s technickými požadavky na stavby dle vyhl. 268/2009 Sb.

Hygienická zařízení budou vybavena tekoucí teplou a studenou vodou a osoušeči rukou.

Podlahy a stěny hygienických zařízení jsou navrženy jako omyvatelné, dlažby z keramických dlaždic, obklad stěn z keramických obkladaček do výšky horní hrany dveřních zárubní, tedy cca 2,15 m.

NÁVRHOVÉ PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

VĚTRÁNÍ

Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově:

WC	50m ³ /h
umyvadlo	30m ³ /h
sprcha	150m ³ /h

VYTÁPĚNÍ

Místnost	ZIMA	
	Teplota °C	Vlhkost
Koupelny	24°C	ndef.
Technické zázemí	15°C	ndef.
Obytné prostory	20°C	ndef.
Chodby, předsíně	15°C	ndef.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Bezpečnost provozu stavby při jejím užívání bude zajištěna provozními předpisy a kontrolou jejich dodržování.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

V objektu se nebudou nacházet žádné zdroje nadměrného hluku. Vzduchotechnické zařízení nebude svou hlučností převyšovat povolené limity. Dům není třeba chránit proti zdroji hluku z okolí.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

7.1 Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov

Pro projektované objekty jsou splněny požadavky odstavce 1 Zákona 406/2000Sb., o hospodaření energií, jak vyplývá z pozdějších změn. Byl zpracován průkaz energetické náročnosti budovy.

7.2 Stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Celková tepelná ztráta:

objektu – 14 kW

instalovaný výkon topné soustavy objektu – 16,5 kW

(vychází z požadavku na zátáp do 2h po topné přestávce)

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Vstup do objektu má šířku 1600mm. Hlavní křídlo dvoukřídlových dveří je navrženo šířky 1000mm. Otevíravé dveřní křídlo je ve výši 900 mm opatřeno vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy. Dveře jsou zaskleny od výšky 400 mm. Zámek dveří je umístěn ve výšce max. 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm od podlahy. Horní hrana zvonkového panelu bude max. 1200 mm od úrovně podlahy s odsazením od pevné překážky nejméně 500 mm. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou bude ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí výrazným pruhem šířky 50mm nebo značkou o průměru nejméně 50mm vzájemně vzdálené od sebe nejvíce 150 mm.

Převážná část vnitřních dveří má šířku 900mm a jsou posuvné.

Prosklená stěna na terasu bude ve spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřena proti mechanickému poškození. Ve výšce 800 až 1 000 mm a zároveň ve výšce 1 400 až 1 600 mm bude skleněná výplň kontrastně označena oproti pozadí stejně jako vstupní dveře. Ovládání oken bude nejvýše 1100 mm nad podlahou.

Povrch vnitřních pochozích ploch je navržen rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapné vrstvy v domě jsou použity PVC , keramická dlažba a betonová dlažba (u vstupu a na terase). Součinitel smykového tření bude nejméně 0,5, u keramické dlažby v koupelně je požadován součinitel smykového tření R10 (0,6).

Kontrast stěn bude řešen s ohledem na klientelu domu a jejich postižení.

Dle zkušeností s užíváním a požadavky klientů Domova sociálních služeb ve Slatiňanech byla navržena dispozice koupelny. Uživatel požaduje, aby u vany v koupelně nebyla provedena nástupní plocha šířky 400mm a u sprchového boxu souhlasí s vytvořením tří pevných stěn. Ve vaně a sprchovém boxu budou očistu těla provádět klienti, kteří nejsou pohybově postiženi. Očistu těla nepohyblivých klientů bude prováděna v mobilní vaně za asistence ošetřovatelky.

Stěny hygienických zařízení budou po konstrukční stránce umožňovat kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Podlaha je navržena protiskluzná R10.

Záchodová kabina má šířku 1800 mm a hloubku 2150 mm. Uspořádání kabiny viz samostatný výkres. Šířka vstupních dveří na WC je 900 mm.

Před podélnou stranou vany bude volný manipulační prostor minimálně 1500 mm. Horní hrana vany bude nejvýše 500 mm nad podlahou. Vana bude odsazena od přilehlé stěny nejméně o 100 mm.

Podél zdi bude opěrné vodorovné madlo délky 1200 mm ve výšce 100 mm nad lícem vany a svislé madlo délky 500 mm umístěné nejvýše 200 mm od vanové baterie.

Navržený sprchový kout má půdorysné rozměry 900 mm x 900 mm. Výškový rozdíl podlahy a dna sprchového boxu nebo koutu činí 20 mm. Sprchový kout je vybaven sklopným sedátkem o rozměrech nejméně 450 mm x 450 mm ve výši 460 mm nad podlahou a v osově vzdálenosti 600 mm od rohu sprchového koutu. Na stěně kolmé k sedátku a v dosahové vzdálenosti maximálně 750 mm od rohu sprchového koutu bude ruční sprcha s pákovým ovládáním. V místě ruční sprchy bude vodorovné a svislé pevné madlo. Vodorovné madlo musí být ve výši 800 mm nad podlahou, nejméně 600 mm dlouhé a umístěno nejvýše 300 mm od rohu sprchového koutu. Svislé madlo musí být dlouhé nejméně 500 mm a umístěno 900 mm od rohu sprchového koutu.

V celém domě nebude provedeno nouzové volání s ohledem na trvalou péči asistentky, která bude 24 hodin.

9. OCHRANA OBYVATELSTVA

9.1 Splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva

Stavba neznamena žádný ohrožení obyvatelstva

10. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

10.1 Odvodnění území včetně zneškodnění odpadních vod

V rámci přípravy území je již zhotovená přípojka kanalizace. Je ukončená revizní šachtou a je napojená na jednotnou kanalizaci v obci ve správě VS Chrudim, a.s. Do této revizní šachty jsou svedeny jak dešťové vody, tak i splaškové vody z domu.

10.2 Zásobování vodou

Dům je napojen na stávající vodovodní řad, v ulici místní části obce "Škrovád", potrubí je ve správě VS Chrudim, a.s.

10.3 Řešení dopravy

Viz odst.1.4

10.4 Povrchové úpravy okolí, včetně vegetačních úprav

Po dokončení stavby bude na nezpevněných plochách rozprostřena ornice v tl.200mm a provede se výsadba trávníku. Okolo domu budou zasázeny nízké keře a okrasné kultivary.

11. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.