



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

OBECNÍ DŮM V SUCHONICÍCH

MUNICIPAL HOUSE IN SUCHONICE

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petr Přidal

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

BRNO 2024

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby:

Obecní dům v Suchonicích

b) Místo stavby:

Adresa: Suchonice, 783 57

k.ú.: Suchonice [759279]

p.č.: 71, 72/4, 72/3, 575/2, 575/1, 73, 576

c) Předmět projektové dokumentace:

Jedná se o novostavbu obecního domu. Stavba je trvalá za účelem bydlení a rekreace.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba):

Obec Suchonice, č.p. 29, 783 57 Suchonice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Projektant:

Bc. Petr Přidal, Suchonice 75, 783 57

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

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

SO 01 – Obecní dům

SO 02 – Parkoviště

SO 03 – Zpevněná pojízdná plocha

SO 04 – Prostor pro uložení komunálního odpadu, 15 m²

SO 05 – Přípojka silového vedení NN

SO 06 – Vrtaná studna

SO 07 – Akumulační nádrž na dešťovou vodu, 17 m³

SO 08 – Anaerobní separátor, 25 m³

SO 09 – Čerpací šachta

SO 10 – Filtrační pole, 110 m²

SO 11 – Zasakovací objekt

SO 12 – Vodovodní přípojka

SO 13 – Přípojka dešťové vody

SO 14 – Přípojka splaškové kanalizace

SO 15 – Biotop

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa
- Inženýrsko-geologický průzkum
- Mapa radonového rizika
- Technické normy ČSN, zákony, vyhlášky
- Prohlídka lokality
- Územně plánovací dokumentace

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

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

Obecní dům se nachází v obci Suchonice, v k.ú. Suchonice [759279], v městské řadové zástavbě. Pozemek se skládá z parcel č. 71, 72/4, 72/3, 575/2, 575/1, 73, 576. Celková plocha pozemku je 3520 m², zastavěná plocha pak 1296 m². Okolní zástavba je tvořena rodinnými domy. Procento zastavění je 36,8 %.

- b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Záměr stavby je v souladu s územně plánovací dokumentací.

- c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Dle územního plánu obce Suchonice, je to plocha vhodná pro bydlení a pro občanskou vybavenost.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nejsou vydány rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Všechny podmínky jsou zpracovány v projektové dokumentaci.

- f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Před zpracováním projektové dokumentace byl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Jedná se o hlínu, zejména hlína jílovitá slabě písčitá a hlína silně písčitá, s tuhou až pevnou konzistencí. Únosnost zeminy $R_{dt} = 200$ kPa. Hladina podzemní vody byla zjištěna ve hloubce 4 m. Podle mapy radonového rizika je radonové riziko střední.

- g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾ - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.**

Na pozemku se nenachází ochranná a bezpečnostní pásma, zvláště chráněná území apod. Pozemek není v záplavové oblasti. Území nespadá do památkové rezervace ani do památkové zóny.

- h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

- i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí a ochranu okolí.

- j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Na pozemku se nachází travnatý porost včetně keřů a menších stromů. Stromy a keře budou odstraněny v zimním období.

Na pozemku se nachází stará kopaná studna bez vody, tato studna bude zrušena.

- k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Pozemek neplní funkci lesa. Parcely budou vyjmuty ze zemědělského půdního fondu.

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

Technická infrastruktura bude připojena na stávající technickou infrastrukturu. Stavba je napojena na dopravní infrastrukturu. Bezbariérový vstup je možný hlavním vstupem z návsi obce i zadními vstupy ze dvora.

- m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**
Bez požadavků.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Obec	k.ú.	Parcelní č.	Druh	Výměra (m ²)
Suchonice	Suchonice [759279]	71	Zahrada	246
Suchonice	Suchonice [759279]	72/4	Zahrada	54
Suchonice	Suchonice [759279]	72/3	Zahrada	61
Suchonice	Suchonice [759279]	575/2	Ostatní plocha	186
Suchonice	Suchonice [759279]	575/1	Ostatní plocha	1430
Suchonice	Suchonice [759279]	73	Zahrada	1267
Suchonice	Suchonice [759279]	576	Ostatní plocha	276

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné pásmo na pozemcích p.č. 72/4, p.č. 482/1 se nezmění, přípojka NN zůstane zachovaná. Nové ochranné pásmo vznikne na pozemku p.č. 575/1. Důvodem vzniku ochranného pásma je vybudování nových inženýrských přípojek.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novostavbu obecního domu.

- b) účel užívání stavby

Stavba bude využívána pro bydlení a rekreaci. Objekt bude mít 2 bytové jednotky 1+kk. Dále je v objektu sál určený pro kulturní akce, výčep a klubovny kterou budou využívány jako zázemí pro obecní spolky.

- c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

- d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Všechny komunikační prostory domu jsou bezbariérové. Toalety pro návštěvníky jsou řešeny vždy s minimálně jednou bezbariérovou kabinou. Návrh objektu je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 sb. a č. 268/2009 sb.

- e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Stavba v projektové dokumentaci zohledňuje všechny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

- f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů - kulturní památka apod.

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů. Nenachází se v chráněném území a nejedná se o kulturní památku.

- g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Celková plocha pozemku je 3520 m², zastavěná plocha bude 1296 m². Procento zastavění je 37 %. Podlahová plocha objektu činí 672 m². Objekt bude mít 2 bytové jednotky, 2 nadzemní podlaží. Objekt je rozdělený na 2 části.

1.Část objektu – 1 NP, 2 NP		
<i>Účel</i>	<i>Plocha [m²]</i>	
Výčep + zázemí	82,1+ 99,48	
<i>Byt</i>	<i>Plocha bytu [m²]</i>	<i>Dispozice</i>
Č. 1	32,4	1+kk
Č. 2	41,4	1+kk
Byty + zázemí	73,8 + 9,54	
<i>Účel</i>	<i>Plocha [m²]</i>	
Klubovny + zázemí	56,9 + 69,72	
2.Část objektu – 1 NP		
<i>Účel</i>	<i>Plocha [m²]</i>	
Sál + zázemí	145,4 + 61,14	

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

Celková potřeba vody za rok = 353 m³

Celková potřeba vody za rok pro 1. část objektu = 296,83 m³

Celková potřeba vody za rok pro 2. část objektu = 56,2 m³

Plocha střechy – 536 m²

Plocha pavlač – 19,2 m²

Dešťová voda bude ze střechy a terasy svedena do akumulární nádrže s přepadem o objemu 17 m³, dále bude voda použita na splachování WC. V případě velkých dešťů, je zajištěn odtok vody z akumulární nádrže pomocí přepadu do vsakovacího objektu o objemu 4 m³. Akumulační

nádrž na dešťovou vodu bude zásobovat pouze 1. část objektu. Nedostatek dešťové vody bude doplněn vodou pitnou. 2. část objektu bude zásobována pouze pitnou vodou.

Komunální odpad bude umístěn na určeném, vyznačeném místě se zpevněnou plochou. Na odpad budou vyhrazeny plastové kontejnery. Vývoz odpadu bude každých 30 dní technickými službami.

Energetická náročnost budovy viz. příloha stavební fyzika. Dle PENB spadá budova do kategorie A.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Realizace začne po udělení stavebního povolení. Začátek realizace stavby, dle odhadu bude duben 2024. Odhad dokončení stavby a její následné používání je srpen 2025.

1. etapa – stavba obecního domu
2. etapa – napojení inženýrských sítí
3. etapa – provedení zpevněných ploch a parkovacích stání
4. etapa – úprava zeleně

j) orientační náklady stavby

Orientační náklady na stavbu budou odhadem 20 000 000 Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba se nachází v řadové zástavbě v obci Suchonice. Severovýchodní stěna objektu sousedí s domem v řadové zástavbě. Jihozápadní stěna je orientovaná k sousední budově, ale není na ni napojena. Jihovýchodní stěna je orientovaná do ulice. Severozápadní stěna je orientovaná do dvora. Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací obce Suchonice.

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

Objekt je rozdělen na dvě části. 1. část objektu je navržena jako dvoupodlažní. 2. část objektu je jednopodlažní. Celý objekt je nepodsklepený. Vstupy do objektu jsou z ulice, další vstupy do objektu jsou ze dvora. Jednotlivé podlaží jsou propojeny venkovním schodištěm s pavlačí. Tvar objektu je členitý, část objektu do ulice je se sedlovou střechou, část objektu do dvora je se střechou plochou. Objekt bude

postaven z keramických tvárnic, vodorovné nosné konstrukce budou ŽB prefabrikované a ŽB monolitické. Konstrukce krovu bude dřevěná ze sbíjených vazníků, střešní krytina bude z pálených střešních tašek s červenou barvou. Barva fasády je bílá, oblast soklu bude mít šedou barvu. Okna, dveře i garážová vrata budou v šedé barvě.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Podél veřejné komunikace v Suchonicích vede chodník, s tímto chodníkem je objekt propojený. Naproti objektu je zastávka autobusu, zastávka je vzdálena pouze 20 metrů.

Příjezdová cesta do dvora vede z návsi obce, je napojený na veřejnou komunikaci jihovýchodní strany. Ze dvora jsou jednotlivé vstupy do objektu a vjezd do jednotlivých garáží. Před objektem jsou 4 parkovací místa + 1 bezbariérové parkovací místo, na dvoře je dalších 6 parkovacích míst. U parkovacích míst budou nabíječky pro elektromobily. Celkem je k objektu zajištěno 11 parkovacích stání.

Vertikální doprava v objektu je pomocí venkovního schodiště a výtahu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Veřejné prostory objektu jsou řešeny v souladu s vyhláškou č. 398/2009 sb. Všechny vstupy do veřejných prostor objektu jsou bezbariérové s šířkou minimálně 1250 mm, hlavní křídlo bude v šířce minimálně 900 mm. Vertikální doprava v objektu je bezbariérová pomocí výtahu. Všechny veřejné komunikační prostory jsou bezbariérové s manipulačním prostorem o průměru minimálně 1500 mm. Výškové rozdíly pochozích ploch jsou maximálně 20 mm. Součinitel smykového tření na pochozí ploše je minimálně $\mu=0,5$. Schodiště bude mít povrchovou úpravu se součinitelem smykového tření minimálně $\mu=0,6$. Nášlapné vrstvy ve sklonu v objektu nejsou. Všechny dveře ve společných prostorech odpovídají minimálně světlé šířce 900 mm. Zámky dveří jsou ve výšce max. 1000 mm od podlahy. Klika dveří je ve výšce max. 1100 mm od podlahy.

Ovládání oken bude ve výšce 1100 mm.

Ovládací prvky (např. zvonek) budou umístěny min. 600 mm do max. 1200 mm nad terénem. Schránky budou umístěny v zádveří ve výšce 850-1250 mm nad podlahou.

Před objektem je 1 bezbariérové parkovací stání s rozměrem 3,5 m x 5 m. Stání bude označeno značkou a příslušným symbolem.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s platnými normami a zákony. Dále je navržena tak, aby při běžném užívání stavby, nedocházelo k nehodám, pádům, zraněním apod. Stavba je zabezpečena proti vniknutí neoprávněných osob a proti úderu bleskem (hromosvod). Objekt splňuje požární bezpečnost, ochranu proti hluku, požadavky na proslunění a úsporu energií. Prostory, kde hrozí riziko pádu jsou chráněny zábradlím do požadované výšky.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Objekt stojí v řadové zástavbě, je rozdělený na dvě části, 1. část je dvoupodlažní, 2. část je jednopodlažní. Konstrukční výška objektu je 3,870 m, světlá výška objektu je v 1. části objektu v 1-2 NP cca 3,000 m, ve 2. části objektu je světlá výška 4,400 m pro sál, pro zázemí 2,750 m. Nosný systém objektu je příčný, zděný. Svislé nosné konstrukce jsou z keramických tvárnic tl. 250-300 mm. Obvodové zdivo pod terénem a v oblasti soklu je zatepleno tepelným izolantem XPS s tl. 190 mm. Obvodové zdivo nad terénem je kontaktně zatepleno tepelným izolantem EPS grey s tloušťkou 200 mm, stěna sousedící se sousedním objektem je zateplena minerální tepelnou izolací s tloušťkou 200 mm, jedná se o požární pás. Vnější nosné obvodové zdivo v řadové zástavbě je opatřeno minerální izolací tl. 200 mm, izolace má dilatační a tepelně izolační funkci. Vnitřní nosné zdivo je z keramických tvárnic v tloušťce 250-300 mm. V prostorech, kde je nutné dodržet akustické požadavky, je navrženo akustické keramické zdivo s tl. 250 mm, případně je doplněna SDK akustická předstěna. Výtahová šachta je ŽB monolitická tl. 200 mm, je dilatovaná minerální izolací v tl. 50 mm, u základu bude šachta dilatována pomocí antivibračního materiálu sylomer tl. 12 mm, antivibrační materiál je chráněn PE folií.

Vodorovné nosné konstrukce jsou prefabrikované předpjaté železobetonové dutinové panely, s tloušťkou 250 mm, případně tl. 160 mm (nad výtahem). Nad výtahovou šachtou bude stropní deska

řešená jako monolitická ŽB v tl. 80 mm. Vodorovná nosná konstrukce pavlače bude ŽB monolitická deska ve spádu 2 % v tl. 250-220 mm. Pavlač bude oddělena pomocí ISO nosníků pro přerušení tepelného mostu. Objekt je založený na základových pasech a patkách z prostého betonu C25/30. základy jsou v nezámrazné hloubce – minimálně 1200 mm pod terénem. Základové pasy jsou pod všemi nosnými svislými konstrukcemi. Na základových pasech je monolitická ŽB podkladní deska vyztužená kari sítí v tl. 150 mm. Schodiště bude řešeno jako samostatná venkovní ocelová konstrukce, schodiště nebude v kontaktu se stěnami objektu apod. V místě napojení schodiště na pavlačovou desku, bude schodiště pružně odděleno. Konstrukce schodiště bude podepřena ocelovými sloupky. Konstrukce sedlové střechy bude dřevěná ze sbíjených vazníků. Střecha je zateplená foukanou minerální tepelnou izolací. Střešní krytina je z pálených keramických tašek. Plochá střecha je řešena jako nepochozí vegetační střecha s extenzivní vegetací, případně s kačírkem. Plochá střecha je ve spádu 2-3 %, viz. výkresy. Plochá střecha bude odvodněna do střešních vtoků, případně do okapového žlabu.

b) konstrukční a materiálové řešení

Skladby konstrukcí viz. příloha: Architektonicko-stavební řešení

Základová konstrukce:

Objekt je založený na základových pasech a patkách z prostého betonu C25/30. základy jsou v nezámrazné hloubce – minimálně 1200 mm pod terénem. Základové pasy jsou pod všemi nosnými svislými konstrukcemi. Na základových pasech je monolitická ŽB podkladní deska vyztužená kari sítí v tl. 150 mm. Základové patky jsou řešeny jako dvoustupňové.

Na podkladní desce bude natavený 2x SBS asfaltový pás. 1. asfaltový pás bude se skelnou vložkou, druhý pás bude s polyesterovou vložkou. 1. pás bude natavený celoplošně na podkladní ŽB desku, 2. asfaltový pás bude bodově natavený na 1. asfaltový pás. Pásky budou sloužit proti zemní vlhkosti a jako ochrana proti radonu. Přechod hydroizolace z vodorovné konstrukce na svislou konstrukci, bude pomocí zpětných spojů. Hydroizolace bude vyvedena ve výšce min. 300 mm nad terénem, na svislé konstrukci. V místě se sousedním domem, bude hydroizolace natavena na sousední objekt do výšky +1 000 mm.

Nosné svislé konstrukce:

Konstrukční systém objektu je zděný příčný. Obvodové zdivo bude z keramických tvárnic P15 tl. 300 mm, na tenkovrstvou cementovou maltu P10 tl. 1 mm. Vnitřní nosné zdivo bude z keramických tvárnic P15 tl. 250-300 mm, na tenkovrstvou cementovou maltu P10 tl. 1 mm.

Obvodové zdivo pod terénem a v oblasti soklu je zatepleno tepelným izolantem XPS s tl. 190 mm. Obvodové zdivo nad terénem je kontaktně zatepleno tepelným izolantem EPS grey s tloušťkou 200 mm, stěna sousedící se sousedním objektem je zateplena minerální tepelnou izolací s tloušťkou 200 mm, jedná se o požární pás. Vnější nosné obvodové zdivo v řadové zástavbě je opatřeno minerální izolací tl. 200 mm, izolace má dilatační a tepelně izolační funkci.

Minerální izolace mezi objekty bude vkládána na sucho, průběžně, každé 2 řady vápenopískových cihel, na nutných místech bude lepena vhodným PU lepidlem.

Schodiště bude řešeno jako samostatná venkovní ocelová konstrukce, schodiště nebude v kontaktu se stěnami objektu apod. V místě napojení

schodiště na pavlačovou desku, bude schodiště pružně odděleno. Konstrukce schodiště bude podepřena ocelovými sloupky.

Nosné sloupy budou monolitické ŽB. Sloupy jsou o rozměrech 200x200 mm, 250x200 mm, 500x300 mm.

Nenosné svislé konstrukce:

Nenosné svislé a dělicí konstrukce budou z keramických tvárnic P10 tl. 115 mm a tl. 140 mm. Z důvodu větší tuhosti stěn bude příčkové zdivo zděné na cementové lože P10 tl. 10 mm. Nenossné zdivo bude vyžděné 20-30 mm pod úroveň stropu. Mezera bude vyplněna PU pěnou. V místech, kde je nutné zajistit akustické požadavky, bude mezera vyplněna minerální vatou. Nenossné zdivo ve 2 NP, bude v posledních 3-5 ložných spárách vyztuženo prefabrikovaným výztužným prvkem. Stěny mezi klubovnou a skladem ve 2 NP bude řešena jako SDK příčka tl. 125 mm.

Nossné vodorovné konstrukce:

Vodorovné nosné konstrukce jsou prefabrikované předpjeté železobetonové dutinové panely, s tloušťkou 250 mm, případně tl. 160 mm (nad výtahem). Nad výtahovou šachtou bude stropní deska řešená jako monolitická ŽB v tl. 80 mm. Vodorovná nosná konstrukce pavlače bude ŽB monolitická deska ve spádu 2 % v tl. 250-220 mm. Pavlač bude oddělena pomocí ISO nosníků pro přerušení tepelného mostu.

Stropní panely budou uloženy na ŽB věnce výšky 250 mm, či ŽB průvlaky. Železobetonové věnce jsou vždy v úrovni stropního panelu a pod stropním panelem. Překlady nad dveřními a okenními otvory, jsou železobetonové prefabrikáty s uložením 125-250 mm.

Střešní konstrukce:

Sedlová střecha je ve sklonu 25°. Konstrukce sedlové střechy bude dřevěná ze sbíjených vazníků. Střecha je zateplená foukanou minerální tepelnou izolací. Střešní krytina je z pálených keramických tašek. Na půdě je navržena pochozí plocha z důvodu revize.

Plochá střecha je řešena jako nepochozí vegetační střecha s extenzivní vegetací, případně s kačírkiem. Plochá střecha je ve spádu 2-3 %, viz. výkresy. Plochá střecha bude odvodněna do elektricky vyhříváných střešních vtoků, případně do okapového žlabu.

Tepelná izolace:

Obvodové stěny jsou zatepleny ETICS, izolantem EPS grey v tl. 200 mm a minerální izolací tl. 200 mm. Oblast soklu je zateplena izolantem XPS v tl. 190 mm.

Podlahy jsou zatepleny izolací EPS grey v tl. 160-180 mm.

Vazníková střecha je zateplena foukanou minerální izolací tl. 400 mm.

Plochá vegetační střecha je zateplena EPS 150 v tl. cca 320 mm.

Plocha střecha s kačírkiem nad výtahem, je zateplena izolací PIR v tl. 170 mm.

Pod všemi dveřními otvory a okny až po podlahu, jsou purenitové podklady. Schránky pro venkovní žaluzie jsou kotveny přes purenitové profily.

Pavlač bude napojena pomocí ISO nosníků.

Hydroizolace:

Hydroizolací spodní stavby bude 2x SBS asfaltový pás. 1. asfaltový pás bude se skelnou vložkou, druhý pás bude s polyesterovou vložkou.

Plochá střecha bude opatřena hydroizolací z mPVC folie.

Parotěsnící zábrana ploché střechy bude z asfaltového SBS pásu, parotěsnící zábrana bude natavena na stropním panelu.

Sedlová střecha bude opatřena pojistnou hydroizolací – netkaná textilie.

Parotěsnící zábrana šikmé střechy bude z hliníkové folie.

Místnosti s mokřým provozem budou opatřeny jednosložkovou hydroizolační stěrkou.

Akustická izolace:

Ve 2 NP bude v podlaze kročejová minerální izolace v tl. 40 mm.

Mezi byty a zádveřím, bude akustická předstěna s minerální izolací tl. 50 mm.

Podlahy:

Podlahy v 1 NP budou s epoxidovou nášlapnou vrstvou a keramickou dlažbou. Podlaha na terénu je zateplena EPS grey v tl. 160-180 mm.

Podlahy v 2 NP budou s keramickou dlažbou a s laminátovou krytinou.

Podlaha na pavlači bude řešena jako keramická dlažba na rektifikačních terčích.

Výplně otvorů:

Výplně otvorů budou plastové. Okna budou plastová s izolačním trojsklem.

Zámečnické prvky:

Zámečnické prvky budou z nerezové oceli. Konstrukce pro fotovoltaické panely bude z nerezové oceli.

Klempířské prvky:

Klempířské prvky budou z poplastovaného plechu. Atika a případné oplechování bude z hliníkového plechu. Okenní parapety budou měděné. Okapové žlaby a svody budou měděné.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby splňovala mechanickou odolnost, statickou odolnost, odolnost proti povětrnostním vlivům a aby nedocházelo k únavě materiálu vlivem zatížení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Na stávající inženýrské sítě nebudou napojeny nové přípojky. V obci se nenachází splašková kanalizace ani vodovod. Pro objekt budou vybudovány vlastní inženýrské sítě (dešťová kanalizace, splašková kanalizace – kořenová čistírna, vrtaná studna – vodovod) Připojení inženýrských sítí bude ve druhé stavební etapě.

Jedná se o přípojky: Vodovodní přípojka

Přípojka splaškové kanalizace

Přípojka vedení silového napětí

b) výčet technických a technologických zařízení

Vodovodní přípojka

Kanalizační přípojka

Přípojka vedení silového napětí

Přípojka dešťové kanalizace

2x Tepelné čerpadlo vzduch/voda – split

Vzduchotechnická jednotka s rekuperací

Výtah

Akumulační nádrž + automatické zařízení na využívání dešťové vody

Fotovoltaické střešní panely + řídicí jednotka

Kořenová čistírna odpadních vod

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz. požárně bezpečnostní řešení.

Technická zpráva PBŘ

Půdorys 1 NP 1:75

Půdorys 2 NP 1:75

Situace PBŘ 1:200

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt vyhovuje požadavkům na úsporu energie. Energetická náročnost budovy spadá dle PENB do kategorie A.

Viz. příloha: stavební fyzika.

Dále je v rámci úspory energie navrženo nucené větrání VZT jednotkou s rekuperací. Je řešeno nakládání s dešťovou vodou. Na objektu budou instalovány fotovoltaické panely a střešní termální kolektory. Vytápění a chlazení objektu bude zajištěno pomocí dvou tepelných čerpadel vzduch/voda v provedení split.

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

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Větrání vnitřních prostorů je navrženo jako nucené s VZT jednotkou s rekuperací, s výjimkou bytů které budou větrány přirozeně.

Denní osvětlení je navrženo okny, osvětlení vyhovuje požadavkům na proslunění a prosvětlení, viz. příloha stavební fyzika.

Vytápění/chlazení objektu a ohřev vody, bude pomocí tepelného čerpadla (vzduch/voda) v provedení split.

Objekt bude mít vlastní vrtanou studnu. Dešťová voda, bude svedena pomocí žlabů a svodů do akumulární nádrže, dále bude používána ke splachování WC, případně k zalévání zeleně. V případě přebytku dešťové vody, bude dešťová voda odvedena do vsakovacího objektu.

Splašková kanalizace v objektu bude řešena jako kořenová čistírna odpadních vod. Zpevněné plochy budou zhotoveny z vodopropustného betonu, aby docházelo k zadržování vody v krajině.

Odpady budou uskladněny v plastových kontejnerech, na vyhrazené zpevněné ploše. Vývoz odpadů bude probíhat každých 30 dní.

Budova nebude mít negativní vliv na okolí, nebude zdrojem hluku, vibrací ani prašnosti.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Index radonového rizika je střední. Stavba bude chráněna proti radonu dostatečnou hydroizolací, v přízemí nebude podlahové vytápění. Objekt bude větraný nuceně.

b) ochrana před bludnými proudy

V blízkosti objektu se nenachází žádné bludné proudy, z tohoto důvodu není potřeba objekt dodatečně chránit.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V blízkosti stavby se nenachází technická seizmicita, z tohoto důvodu není potřeba objekt dodatečně chránit.

d) ochrana před hlukem

Zdivo objektu je bude z keramických tvárnic. Objekt je chráněn proti hluku.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavové oblasti. Z tohoto důvodu nejsou protipovodňová opatření řešena.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Žádné ostatní účinky se na území nevyskytují.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je připojen na stávající sítě pomocí přípojek. Jedná se o přípojku NN. Poloha přípojek a stávajících sítí je zakreslena ve výkrese koordinační situace C.3.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Přípojky řeší podrobně samostatný TZB projekt.

B.4 Dopravní řešení

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

Příjezdová cesta do dvora vede z návsi obce, je napojený na veřejnou komunikaci jihovýchodní strany. Ze dvora jsou jednotlivé vstupy do objektu a vjezd do jednotlivých garáží. Před objektem jsou 4 parkovací místa + 1 bezbariérové parkovací místo, na dvoře je dalších 6 parkovacích míst. U parkovacích míst budou nabíječky pro elektromobily. Celkem je k objektu zajištěno 11 parkovacích stání. Všechny vstupy do objektu jsou bezbariérové.

- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Objekt je v řadové zástavbě v obci Suchonice. Před objektem vede dopravní komunikace. Příjezd do dvora vede z veřejné silnice.

- c) doprava v klidu**

Celkem je k objektu zajištěno 10 parkovacích stání + 1 bezbariérová parkovací stání.

- d) pěší a cyklistické stezky**

Před objektem vede pěší komunikace. Objekt je v centru obce.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy**

Na části pozemku jsou keře a menší stromy, tato vegetace bude před začátkem stavby objektu odstraněna.

- b) použité vegetační prvky**

Po dokončení stavby objektu, bude založený nový travní porost, na vhodných místech budou osazeny stromy a keře.

- c) biotechnická opatření**

Biotechnická opatření nejsou řešena.

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

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

Stavba nemá vliv na ovzduší, hluk, vodu, odpady ani půdu.

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

Stavba nemá žádný vliv na krajinu, pouze kácení stromů proběhne mimo dobu hnízdění ptactva.

- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt nespadá do chráněného území Natura 2000.

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

Nepředpokládá se negativní vliv na životní prostředí.

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

Bez požadavku.

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

Dle informací a vyjádření jednotlivých správců sítí, nebyli nalezeni ani se nevyskytují na pozemku žádná další ochranná a bezpečnostní pásma.

V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Všechny základní požadavky budou splněny.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Materiál bude skladován na určených místech (skládka, stavební sklad, stavební buňka) na oploceném pozemku. Materiál bude dodáván a doplňován průběžně během výstavby objektu.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění bude převážně vsakováním. V případě četných srážek bude použito čerpadlo, voda bude přečerpána na zatravněnou plochu.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd do dvora je napojen na veřejnou komunikaci. Vjezd/výjezd bude označen příslušnou dopravní značkou (výjezd vozidel stavby) v době probíhající stavby.

Voda bude zajištěna ze studny, elektrická energie bude zajištěna ze stávajících přípojek.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

V době provádění stavby bude zvýšený hluk a prašnost. V určitých fázích stavby, bude muset být omezen provoz na veřejné komunikaci v obci Suchonice.

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

Stromy a keře na pozemku budou pokáceny mimo dobu hnízdění ptactva. Stavební suť bude z pozemku odvezena do sběrného dvora.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

V době výkopových prací a při napojení objektu na inženýrské sítě, budou nutné dočasné zábory pro staveniště

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Pěší komunikace v blízkosti stavby, budou v určitých fázích stavby omezeny. Obchozí trasy povedou po druhé straně ulice kde nebude stavba probíhat.

- h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Kód	Druh odpadu	Kat.	Likvidace	Množství (t)
170101	Beton	O	Recyklace	0,25
170102	Cihly	O	Recyklace	0,30
170103	Tašky a keramické výrobky	O	Recyklace	0,08
170201	Dřevo	O	Spalovna	0,40
170202	Sklo	O	Recyklace	0,01
170203	Plasty	O	Recyklace	0,05
170401	Měď, bronz, mosaz	O	Recyklace	0,003
170402	Hliník	O	Recyklace	0,003
170405	Železo a ocel	O	Recyklace	0,09
170407	Směsné kovy	O	Recyklace	0,01
170411	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O	Recyklace	0,01
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	Recyklace	50
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	Sběrný dvůr	0,035
170904	Směsný komunální odpad	O	Skládkování	0,05

- i) **bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

90 % vykopané zeminy bude odvezeno do recyklačního centra. Zbylá část zeminy bude uložena na skládce a následně využita k dokončovacím pracím a úpravám.

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

Zhotovitel provede opatření ke snížení prašnosti, v době výstavby budou okolní komunikace kropeny kropícím vozem. Pracovní doba bude 8,5 hodiny denně, hluk při výstavbě bude převážně od 7:00 – 15:30 hod. Ve večerních hodinách a v noci, nebude na staveništi prováděna žádná práce.

Odpady budou likvidovány na určených místech.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

V celém průběhu výstavby budou dodržovány platné zákony a bezpečnostní předpisy (především zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb., apod.). Všichni pracovníci budou seznámeni s BOZP. Všichni pracovníci budou při práci používat ochranné pomůcky.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nebudou dotčeny žádné okolní budovy, nejsou potřeba úpravy pro bezbariérové užívání staveb.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Dopravní inženýrská opatření, uzavírky, objízdky budou řešena pomocí dopravních značek.

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

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Po získání stavebního povolení bude zahájena stavba, podle odhadu v dubnu 2024. Dokončení a následné užívání stavby je dle odhadu od srpna 2025.

Stavba bude rozdělena do 4 etap:

1. etapa – stavba obecního domu
2. etapa – napojení inženýrských sítí
3. etapa – provedení zpevněných ploch a parkovacích stání
4. etapa – úprava zeleně.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dešťová voda bude svedena pomocí žlabů a svodů do akumulární nádrže, dále bude používána ke splachování WC. V případě přebytku dešťové vody, bude dešťová voda odvedena do vsakovacího objektu.

Zpevněné plochy budou zhotoveny z vodopropustného betonu, z důvodu co největšího zadržování vody v krajině.