



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A.2 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

VOLNOČASOVÉ CENTRUM V NOVÉM JIČÍNĚ

LEISURE CENTRE IN NOVÝ JIČÍN

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jakub Holíš

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2026

Obsah

A.2.1 Celkový popis území a stavby	3
A.2.2 Urbanistické a základní architektonické řešení	6
A.2.3 Základní stavebně technické a technologické řešení	8
A.2.3.a Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení	8
A.2.3.b Celkové řešení podmínek přístupnosti	9
A.2.3.c Zásady bezpečnosti při užívání stavby	9
A.2.3.d Základní technický popis stavby	10
A.2.3.e Technologické řešení - základní popis technických a technologických zařízení	12
A.2.3.f Zásady požární bezpečnosti	12
A.2.3.g Úspora energie a tepelná ochrana budovy	13
A.2.3.h Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	13
A.2.3.i Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	14
A.2.4 Připojení na technickou infrastrukturu	14
A.2.5 Dopravní řešení	15
A.2.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	16
A.2.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	16
A.2.8 Celkové vodohospodářské řešení	17
A.2.9 Ochrana obyvatelstva	17
A.2.10 Zásady organizace výstavby	18

A.2.1 Celkový popis území a stavby

a) základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Předmětem dokumentace je novostavba volnočasového centra, napojení na stávající technickou infrastrukturu a tvorba okolních zpevněných ploch a pojízdných ploch.

b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Objekt se nachází na parcele č. 259/1, v katastrálním území Loučka u Nového Jičína. Pozemek je pokrytý travinami, převážně rovinný a bez žádné stávající zástavby. Pozemek je veden jakožto orná půda. Před začátkem stavby bude potřeba požádat o vyjmutí ze Zemědělského půdního fondu. Pozemek neleží v záplavovém území ani v povodňové oblasti.

c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a územními opatřeními nebo s cíli a úkoly územního plánování, a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,

Dle územního plánu je pozemek součástí územní studie Loučka, lokalita „Za Humny“. V rámci této studie se jedná o pozemek, který bude do studie zakomponován v zájmu rozvoje lokality. Studie bude přizpůsobena návrhu volnočasového centra. Dle územního plánu je pozemek veden jakožto orná půda a v průběhu návrhu územní studie pro tuto lokalitu bude začleněn. Pozemek bude vyjmut ze zemědělského půdního fondu. Pozemek nepodléhá žádným regulacím dle územního plánu.

Podmínkou pro výstavbu je realizace příjezdové komunikace a parkovacích míst s dostatečnou kapacitou.

Zastavěná plocha objektu je 758,3 m²

Plocha pozemku celkem je 5403 m²

Zastavěnost 14 %

d) výčet a závěry průzkumů,

Byla provedena prohlídka stavební parcely a okolí.

e) informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu,

Doposud nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky. Vzhledem k charakteru stavby není vyžadováno.

f) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu,

Pozemek se nachází v zemědělském půdním fondu a bude z něj vyjmut.

g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin,

Stavba bude probíhat tak, aby nebylo negativně dotčeno okolí. V průběhu výstavby bude zajištěna čistota okolí staveniště.

Byly navržena akumulční nádrž s vsakovacím zařízením pro pokrytí potřeby vody pro zalévání. Vsakování je zajištěno na pozemku. Jakožto druhé vsakovací zařízení, které není osazeno akumulční nádrží je napojeno na odlučovač ropných látek pro zabezpečení bezpečného vsakování bez nebezpečí vlivu na životní prostředí.

- požadavky na asanace: nevyžaduje
- požadavky na demolice: nevyžaduje
- požadavky na kácení dřevin: nevyžaduje

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

- Ochrana ZPF: 259/1 BPEJ 02210 5403 m²

Pozemek bude vyňat ze Zemědělského půdního fondu.

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu,

Odstupové vzdálenosti:

Viz. Příloha A.4.4 Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení stavby

j) navrhované parametry stavby - například zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), typ navržené technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby,

plocha pozemku:	5403	m ²
zastavěná plocha nová:	758,3	m ²

obestavěný prostor:	6847	m ³
zpevněné plochy:	819,9	m ²
zelené plochy:	3783,69	m ²
procento zeleně:	70	%

k) limitní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.,

Celkové tepelné ztráty objektu:

Viz. Příloha A.6.2 – Průkaz energetické náročnosti budovy

Elektrická energie a napojení na veřejnou síť NN:

Bude vybudována nově zřízená elektrická přípojka. Přípojka bude vedena v zemi a v objektu je zakončena domovní přípojkovou skříní.

Na objektu se také bude nacházet 53 fotovoltaických panelů. Viz. Příloha: B.1.6 Návrh fotovoltaické elektrárny

Vytápění:

Jakožto zdroj tepla slouží tepelné čerpadlo země – voda ecoGEO B1 T 3-12 kW HT EH o nominálním výkonu 16 kW. Jakožto bivalentní zdroj je instalována elektrická topná tyč o výkonu 7,5 kW.

Viz. Příloha: B.1.1 Návrh vytápění a ohřevu teplé vody

Chlazení:

Jakožto zdroj chladu slouží tepelné čerpadlo země – voda ecoGEO B1 T 3-12 kW HT EH o uvažovaném chladícím výkonu 15 kW. Toto čerpadlo pokrývá potřebu chlazení místností volnočasového centra. Pro potřebu chlazení kavárny a herny slouží dodatečná klimatizační jednotka Samsung AR35 o chladícím výkonu 7 kW.

Viz. Příloha: B.1.3 Návrh chlazení

Nucené větrání:

Objekt nuceně větrají dvě vzduchotechnické jednotky s rekuperací. Jedna o průtoku vzduchu 5035 m³/hod a druhá o průtoku 1050 m³/hod. Obě jednotky jsou vybaveny rekuperací tepla.

Viz. Příloha: B.1.2 Návrh nuceného větrání

Celková potřeba užitkové vody:

Obsazenost objektu:	198 os
Potřeba vody	5 m ³ /osoba/rok = 25 l/os/den
Průměrná denní potřeba vody:	4950 l/den
Max. denní potřeba vody ($k_d = 1,5$):	7425 l/den
Max. hodinová potřeba vody ($k_h = 1,8$):	835,3 l/s

Celková roční potřeba vody: 990 m³/rok

Pro potřebu užitkové vody bude zřízena nová přípojka vodovodu.

Celková produkce splaškových odpadních vod:

Je předpokládáno, že produkce splaškových odpadních vod je rovna potřebě užitkové vody.

Pro odvod splaškových odpadních vod bude zřízena nová přípojka splaškové kanalizace.

Celková produkce dešťových vod:

Kapacitní údaje – produkce dešťových vod:

Plochá střecha	681 m ²
Střecha – terasa	77 m ²
Příjezdová cesta	196 m ²
Parkovací stání	77 m ²

Dešťová voda, která dopadá na pozemek je také na pozemku vsakována. Voda dopadající na zpevněné plochy je vsakována svedením na okolní zatravněné plochy. Voda ze střech hlavní části objektu je svedena do akumulární nádrže o objemu 10 m³. Z této nádrže je voda odvedena přepadem do podzemního vsakovacího zařízení ze vsakovacích bloků o celkové ploše 64,7 m². Voda dopadající na terasu, příjezdovou cestu a parkovací stání je odvedena do druhého podzemního vsakovacího zařízení přes odlučovač ropných látek. Toto zařízení má vsakovací plochu 36,6 m².

Viz. Příloha: B.1.4 Potřeba pitné vody a nakládání s dešťovou vodou

l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,

Není řešeno.

m) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice,

Plánovaný začátek: 08/2026

Plánovaný konec: 05/2028

n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu¹⁾, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby.

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

A.2.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba volnočasového centra se nachází na parcele č. 259/1 v katastrálním území Loučka u Nového Jičína. Pozemek je zatravněný, bez další zeleně. Pozemek sousedí s dvoupruhovou cestou z jižní strany. Z jihozápadní strany vede kolem pozemku jednopruhová komunikace. Ze severozápadní strany se vedle pozemku nachází pozemek zahrady rodinného domu a další pozemek pro zemědělské využití stejně, jako u severovýchodní strany pozemku.

Nejmenší vzdálenost objektu od sousedního pozemku je 11 m. Budova má 2 nadzemní podlaží a je hranatého tvaru. Prostorově je tvarována jakožto kvádr do tvaru L s přistavěnou předsazenou částí, ve které se nachází kavárna.

Výška objektu je 9,8 m v nejvyšším bodě. U předsazeného prvního patra prostoru kavárny je výška 5,5 m. Půdorysně budova zaujímá prostor 42 x 27 m.

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

Budova je navržena do tvaru písmene L. Je hranatého tvaru s plochou střechou. Má dvě nadzemní podlaží. Z druhého nadzemního podlaží je možný vstup na terasu nacházející se nad prostorem kavárny. Terasa je opatřena skleněným zábradlím v úrovni vnějšího líce tepelné izolace. Vstupní prostory do objektu navazují na plochu venkovního posezení před kavárnou.

Konstrukční systém objektu je stěnový, zděný z vápenopískových tvárnic. Střešní a stropní konstrukce je z předepjatých betonových stropních panelů SPIROLL. Budova je založena na základových pásech z prostého betonu a ztraceném bednění z betonových tvárnic. Střechy jsou ploché. Stěny jsou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Omítka je řešena jakožto tenkovrstvá silikonová. V prvním patře je omítka bílá. V druhém patře je omítka opatřena dekorativním fládrováním s motivy dřevěných obkladových desek světlé barvy. Výplně otvorů jsou dřevěné. Z vnější strany jsou rámy z větší části zakryty tepelnou izolací, tvořící efekt bezrámového zasklení. Většina oken je opatřeno exteriérovými stínícími boxy.

V prvním nadzemním podlaží se nachází společné vstupní a komunikační prostory pro kavárnu i volnočasové centrum, hygienické zázemí, technická místnost a sklad potřeb. V prostorech kavárny se nachází sklad kavárny, místnost pro zaměstnance, šatna pro zaměstnance a toalety pro zaměstnance. V prostoru volnočasového centra se nachází v prvním patře 4 třídy.

V druhém nadzemním podlaží se nachází Prostory volnočasového centra o 2 menších a 2 větších třídách. Následně se zde nachází kancelář správy budovy a vedení centra. Nachází se zde také další hygienické zázemí, společná kuchyňka pro návštěvníky centra a zaměstnance. Poslední místností druhého patra je univerzální herna s přístupem na odpočinkovou terasu s posezením.

A.2.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

A.2.3.a Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

a) technické řešení

Vytápění:

Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem země - voda ecoGEO B1 T 3-12 kW HT EH. Systém vytápění je ústřední vytápění pomocí velkoplošných radiátorů určených pro nízkoteplotní zdroje. V prostorech kavárny je vytápění zajištěno pomocí dekorativních otopných těles. Nominální topný výkon tepelného čerpadla je udán jako 16 kW. Tepelné čerpadlo odebírá teplo ze 3 hlubinných vrtů o hloubce 104 m.

Chlazení:

Provozní celek volnočasového centra bude chlazen pomocí stejného tepelného čerpadla jako bude vytápěn. Bude tak docházet k odevzdávání tepla zpět do zeminy a regeneraci podmínek v zemině. Chladicí výkon čerpadla je uvažován 15 kW. Chlazení kavárny a herny zajišťuje dodatečná klimatizační jednotka Samsung AR35 o chladícím výkonu 7 kW. Tepelné čerpadlo pokrývá teplotní zátěž 14,2 kW a dodatečná klimatizační jednotka pokrývá tepelnou zátěž 6,2 kW.

Chlazení místností probíhá pomocí nástěnných dvoutrubkových fancoilů o výkonu 2-5 kW

Ohřev teplé vody:

Ohřev teplé vody je zajištěn tepelným čerpadlem vzduch - voda IVT AIR X170. Toto tepelné čerpadlo dodává konstantně během svého provozu 5 kW na ohřev teplé vody a následně v půl hodinových intervalech v průběhu dne sepíná na plný výkon kdy dodává 15 kW.

Větrání:

Větrání je zajištěno dvěma vzduchotechnickými jednotkami s rekuperací a ohřevem vzduchu. Vzduch je rekuperován, následně je v zimních měsících ohřátý na interiérovou teplotu. Dohřev vzduchu na interiérovou teplotu je zajištěn stejným tepelným čerpadlem jako ohřev teplé vody. A to IVT AIR X170. Čerpadlo dodává výkon 10 kW na ohřev vzduchu. V půl hodinových intervalech rozmístěných do průběhu dne, kdy je dohřívána teplá užitková voda je větrání odstaveno.

Celý systém ohřívání teplé vody a větraného vzduchu bude upraven podle provozních podmínek.

Výtah:

V budově se nachází výtah spojující první a druhé nadzemní podlaží. Vnitřní rozměr výtahové šachty je 1,95 x 1,85m. Vnější rozměr konstrukce výtahové šachty je 2,6 x 2,5 m. Vnitřní rozměr výtahové kabiny je 1,3 x 1,4 m. Dno výtahové šachty se nachází v hloubce 0,75 m pod úrovní podlahy prvního nadzemního podlaží.

b) výčet technických a technologických zařízení

Technická zařízení: Viz. Příloha B – Technika prostředí stavby

Technologická zařízení: Nejsou navržena

A.2.3.b Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí,

Budova splňuje požadavky na přístupnost dle Vyhlášky č. 389/2009 Sb. Veškerá výstavba na pozemku je navržena i s předpokládaným pohybem osob s omezenou možností pohybu.

b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností,

Komunikace pro pěší na pozemku bezpečně navazují na okolní pěší komunikace. Do objektu i v interiéru je zajištěn bezbariérový přístup do všech místností. V objektu se nachází hmatové prvky pro navigaci po objektu.

c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

Vzhledem k charakteru a umístění stavby nebyly shledány žádné závažné územně technické nebo stavebně technické důvody, které by bránily plnému uplatnění požadavků na přístupnost.

A.2.3.c Zásady bezpečnosti při užívání stavby

V průběhu užívání budovy budou dodržovány příslušné právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví (zejména zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce a na něj navazující právní předpisy) a související platné technické normy. Za rozpracování a zajištění funkčnosti systému zajištění BOZP při provozu předmětného objektu odpovídá jeho majitel, respektive provozovatel.

Před uvedením budovy do provozu zajistí dodavatel díla ve spolupráci s objednavatelem provedení všech předepsaných zkoušek (bude zpřesněn protokol o vnějších vlivech prostředí) a revizí technických a technologických zařízení budovy, tak aby byla při jejich provozu zajištěna bezpečnost při práci nebo manipulaci se zařízením a samozřejmě i všech dalších osob do objektu vstupujících. Před uvedením provozu do užívání bude rovněž zpracována provozovatelem objektu předepsaná dokumentace BOZP včetně PO a vnitřní provozní a technologické předpisy a příslušné pokyny budou formou bezpečnostních značek (tabulek a symbolů) a textů zveřejněny.

A.2.3.d Základní technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu,

Pozemek je rovinný, zatravněný a bez současné zástavby. Nenachází se zde žádné oplocení.

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení.

Základové konstrukce:

Objekt je založen na betonových základových pásech z prostého betonu C20/25. Napojení podkladní betonové desky o tl. 200 mm na základové pásy je zajištěno pomocí ztraceného bednění tl. 300 mm zarovnané z nosnými stěnami. Ztracené bednění je zalito betonem C20/25. Během betonování je nutno umístit ocelový zemnicí pásek. Podkladní betonová deska je z betonu C20/25 s vloženou kari sítí W6 100/100. Deska je uložena na 100 mm vrstvu šterkového podsypu. Hydroizolace je tvořena souvrstvím 2 asfaltových pásů. Rozměr základových pásů je 1,15 x 0,9 m (š x v). Ztracené bednění je uloženo ve dvou vrstvách po 0,25 m výšky tvárnice (dohromady výška 0,5 m nad horní hranou základového pásu).

Výtah je založen na ŽB. základové desce o rozměrech 2,9 x 3 m a tloušťce 0,5m. Deska je z betonu C20/25.

Svislé konstrukce:

Obvodové a vnitřní nosné stěny jsou z vápenopískových tvárnic o rozměrech 248 x 300 x 248 mm.

Stěna výtahové šachty je složená ze dvou ŽB. Nosných stěn o tl. 150 mm. Ty mají mezi sebou mezeru 25 mm s vloženou kročejovou izolací pro zabránění šíření vibrací způsobených provozem výtahu.

Vnitřní nenosné dělicí konstrukce jsou zhotoveny jakožto SDK příčky s dvojitou vrstvou akustických SDK desek o tl. 12,5 mm na obou stranách konstrukce příčky. Většina SDK příček je o celkové tl. 150 mm. Předstěny jsou opláštěny stejným způsobem ale pouze z jedné strany a tvoří tak předstěnu o celkové tloušťce 75 mm. Dvojitě SDK předstěny tvořící prostor pro vedení instalací TZB jsou navrženy stejně. Vzduchová vrstva mezi těmito předstěnami je tloušťky 200 mm.

Vodorovné konstrukce:

Vodorovné nosné konstrukce stropů a střech jsou zhotoveny z předepjatých stropních dutinových monolitických železobetonových panelů SPIROLL o tloušťce 250 mm. Stropní konstrukce prostorů kavárny je uskočena pod stropní konstrukci nad 1.NP prostorů volnočasového centra o 250 mm z důvodu vyspádování terasy nad tímto prostorem. Stropní panely jsou kladeny s min. uložením 100 mm v podélném směru předepnutí panelu. Veškerý prostor vzniklý vzepnutím panelu nad obvodovou nosnou stěnou sousedící s boční stranou panelu je nutno vyplnit cementovou maltou, aby docházelo k spolehlivému přenesení zatížení a nedocházelo k vzniku trhlin. Stropní panely jsou uloženy na monolitických ŽB věncích (C20/25) o výšce 250 mm s dobetonováním po horní hranu stropního panelu po uložení. Výztuž z oceli B500B.

Střechy:

Střešní konstrukce je tvořena stejnými panely jako ostatní vodorovné konstrukce. Střechy jsou ploché, vyspádované pomocí spádových klínů z minerální tepelné izolace. Parozábrana je zajištěna pomocí modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skleněných vláken. Hydroizolační vrstva je tvořena mPVC hydroizolační fólií. Atika je zhotovena ze ztraceného bednění tl. 200 mm a musí být vyzděna tak, aby byla uložena pouze nad konstrukcí věnce a nepřesahovala na sousední stropní konstrukci z panelů SPIROLL. Toto opatření je předepsáno z důvodu možného vzepětí a zvedání konstrukce atiky. Střešní konstrukce je přitížena vrstvou praného říčního kameniva o frakci 16-32 mm.

Na střeše je osazeno celkem 53 fotovoltaických panelů na nosných ocelových rámech přitížených betonovým závažím. Střecha je dále vybavena bezpečnostním systémem ocelových kotev a lan. Střecha je spádována do středu dispozice. Voda ze střech je odvedena do vsakovacích a akumulacních zařízení na pozemku. Na střeše se také nachází dodatečná klimatizační jednotka.

Střešní konstrukce nad prostorem kavárny je z části řešena jakožto terasa se skrytým žlabem. Terasa je spádována jedním směrem do tohoto žlabu. Terasa je zateplena pomocí PIR tepelně izolačních desek a XPS spádových klínů. Pochůzná vrstva terasy je řešena z betonové dlažby na terčích. Hrana terasy je řešena ocelovou svařenou konstrukcí z ocelových hranatých trubek a U profilů vynášející deskové skleněné zábradlí v úrovni tepelné izolace obvodových stěn. Voda je z terasy odváděná pomocí skrytého svislého potrubí v úrovni tepelné izolace vnější obvodové stěny.

Výplně otvorů:

Výplně otvorů, konkrétně okna i dveře jsou řešeny jakožto dřevěné prosklené konstrukce. Konstrukce rámu oken a dveří $U_f = 0,74 \text{ W}/(\text{K} \cdot \text{m}^2)$ a zasklení o $U_g = 0,50 \text{ W}/(\text{K} \cdot \text{m}^2)$. Veškeré zasklení objektu je řešeno tepelně izolačními trojskly. Veškeré konstrukce výplní otvorů jsou osazeny pomocí systému předsazené montáže na nosné tepelně izolační bloky pro předsazenou montáž z materiálu COMPACFOAM.

Podlahy:

Podlahy jsou opatřeny nášlapnou vrstvou z keramické dlažby lepené pomocí cementového lepidla na roznášecí litý cementový potěr. V druhém nadzemním podlaží je podlaha opatřena kročejovou izolací pro útlum zvuku. Všechny podlahy jsou po obvodu opatřeny dilatačním akustickým páskem zabraňujícím šíření hluku do okolních konstrukcí. Podlaha v kontaktu se zemí je zateplena pomocí tepelné izolace EPS 100.

Tepelná izolace:

Tepelná izolace obvodových stěn je provedena z fasádních desek z minerální vaty s podélně orientovanými vlákny se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,037 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$. Střešní konstrukce je izolována stejným materiálem. Terasa je izolována tepelně izolačními deskami PIR se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,023 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$. PIR desky jsou dále použity u detailu osazení okna v místě nadpraží a u hrany terasy. Sokl u fasádního systému ETICS je zateplen pomocí tepelně izolačních desek XPS $\lambda = 0,036 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$. V patě zdiva se nachází tepelně izolační prahy z pěnoskla pro přerušení tepelného mostu $\lambda = 0,058 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$. U hrany terasy jsou použity tepelně izolační desky z vakuové izolace $\lambda = 0,007 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

Fasáda:

Fasáda objektu je tvořena systémem ETICS s tepelnou izolací z minerálních vláken. Omítka je tenkovrstvá silikonová. V druhém podlaží je omítka opatřena dekorativním fládrováním s motivy dřevěných obkladových desek.

Zpevněné plochy:

Pochozí plochy v okolí objektu jsou zhotoveny ze zámkové dlažby uložené na vrstvu štěrkodrti o tl. 100 mm. Spáry jsou zasypány pískem.

Parkoviště v místech mimo vozovku je zhotoveno ze zatravnovací dlažby.

Pojízdné plochy jsou dvouvrstvé asfaltové.

A.2.3.e Technologické řešení - základní popis technických a technologických zařízení

a) popis stávajícího stavu,

Ve stávajícím stavu nejsou navržena žádná technická či technologická zařízení.

b) popis navrženého řešení,

Viz. Příloha B – Technika prostředí staveb

c) energetické výpočty.

Viz. Příloha A.6.2 – Průkaz energetické náročnosti budovy

A.2.3.f Zásady požární bezpečnosti

a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu²⁾ - výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.,

Viz. Příloha A.4 – Požárně bezpečnostní řešení stavby

b) kritéria - třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku.

Objekt je využíván jakožto volnočasové centrum. Není přítomnost nebezpečných látek a rizikových faktorů. Stavba není prohlášena za památku.

A.2.3.g Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Viz. A.8 – Průkaz energetické náročnosti budovy

Stavební konstrukce jsou navrženy v souladu s normou ČSN 730540-2 a ČSN EN 12 831 (06 0206). Úspory energie vyhovují současným normám a požadavkům na výstavbu. Zateplení stropů, podlah apod. je navrženo pro maximální úsporu nákladů. Stavba objektu splňuje veškeré požadavky, kladené na nízkou spotřebu tepla při vytápění dle vyhlášky č. 264/2020 Sb., Vyhláška o energetické náročnosti budov, která je prováděcím předpisem zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií.

A.2.3.h Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, osvětlení, proslunění, stínění, zásobování vodou, ochrana proti hluku a vibracím, odpady apod.) a vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, zastínění, prašnost apod.).

a) Všeobecně:

Objekt je navržen tak, aby splňoval všechny požadavky kladené na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí.

b) Mikroklima:

Dle místnosti

18 °C, 50–55 % vlhkosti

20 °C, 50–55 % vlhkosti

15 °C, 50–55 % vlhkosti

c) Osvětlení:

Všechny místnosti, u kterých je kladen požadavek na vnitřní denní osvětlení jsou vybaveny okenními otvory o dostatečné velikosti. Posouzení činitele denního osvětlení viz. příloha A.6.1 Stavebně fyzikální posouzení. Prostory jsou rovněž vybaveny umělým osvětlením formou LED svítidel různého druhu viz. příloha B.1.5 Návrh umělého osvětlení.

d) Hluk:

Zdroje hluku jsou dostatečně vzdáleny od míst kudy by se mohly šířit do chráněných prostorů v objektu z hlediska šíření hluku. Objekt se nenachází v oblasti zatížené žádným významným liniovým nebo bodovým zdrojem hluku. Veškeré zdroje hluku na pozemku jsou dostatečně vzdáleny od sousedních objektů a pozemků tak, aby neomezovaly své okolí.

e) Chemické škodliviny, prach a pachy:

Během provozu budovy nebudou vznikat.

A.2.3.i Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Pomocí radonové mapy ČR České geologické služby bylo vyhodnoceno že se pozemek řadí do území nízkého radonového indexu.

Jakožto dostačující protiradonové opatření je navržený dvojité hydroizolační souvrství pod podlahou v 1.NP. V objektu není využito podlahového vytápění.

b) ochrana před bludnými proudy

Není řešeno.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Výtahová šachta je akusticky izolována pomocí vložené kročejové izolace ve skladbě.

d) ochrana před hlukem

Stavba a její konstrukce jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami. viz. příloha A.6.1 Stavebně fyzikální posouzení.

e) protipovodňová opatření

Nejedná se o záplavové ani poddolované území.

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

Projekt neřeší.

A.2.4 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Viz. výkres koordinační situace.

b) popis,

Zpevněné plochy a oplocení:

Zpevněné plochy v okolí objektu jsou řešeny jako chodníky ze zámkové dlažby, uložené do podsypu se spárami vyplněnými pískem. Plocha parkovacích míst je pokryta zatravněvací dlažbou. Pozemek nebude oplocen.

Přípojka vodovodu:

Nová vodovodní přípojka bude zřízena z materiálu PE SDR. Vodoměrná šachta bude betonová o půdorysném rozměru 0,9 x 1,2 m s poklopem 0,6 x 0,6 m. Vodoměrná šachta se nachází 2,3 m od hranice pozemku. Délka přípojky je 3,3 m.

Domovní vodovod:

Vodovod je dále veden na pozemku a je následně napojen na objekt skrz technickou místnost, ve které se nachází hlavní domovní vodovodní uzávěr. Vnitřní domovní vodovod bude řešen z materiálu PPR. Rozvody jsou uvnitř objektu vedeny v podhledech, a předstěnách.

Přípojka splaškové kanalizace:

Splašková kanalizace je vedena do veřejné kanalizace. Přípojka bude zhotovena z materiálu KG DN 150. Délka přípojky splaškové kanalizace je 9,6 m. Přípojka bude v místě křížení sítí kopána ručně. Šířka rýhy bude 800 mm a bude nutno zajistit pažení pro zajištění bezpečnosti výkopových prací. Hloubka přípojky dle příslušné dokumentace. Kanalizační potrubí bude osazeno do pískového lože o tloušťce 100 mm. Rýha je vyplněna vrstvou štěrkopísku o tl. 300 mm. Okolí bude po dokončení prací vráceno do původního stavu a uklizeno. Přípojka povede revizní šachtou DN 600.

Domovní rozvody splaškové kanalizace:

Materiály vnitřních rozvodů splaškové kanalizace jsou z materiálu PP-HT. Veškeré potrubí je vedeno v předstěnách. Připojovací potrubí musí být vedeno ve spádu min. 3%. Na svislých odpadních potrubích bude umístěn čistící kus v nejnižším možném místě. Odpadní potrubí bude rovněž osazeno přívzdušňovacím ventilem. Kondenzát je odveden do kanalizační vpusti v technické místnosti.

Dešťová kanalizace:

Dešťová voda ze střech objektu bude z větší části svedena do akumulární nádrže o objemu 10 m³. Z této nádrže dále povede do vsakovacího zařízení ze vsakovacích bloků. Voda svedena z terasy nad kavárnou bude odvedena do druhého vsakovacího zařízení z vsakovacích bloků, spolu s vodou z parkoviště a přilehlé vozovky. Voda vsakovaná z parkoviště bude procházet přes odlučovač ropných látek. Voda dopadající na zpevněné plochy v okolí objektu bude vsakována okolní zeminou. Veškerá voda na pozemku je vsakována na pozemku.

Návrh akumulárního a vsakovacího zařízení Viz. Příloha B.1.4 Potřeba pitné vody a nakládání s dešťovou vodou.

Veškeré inženýrské sítě jsou v dokumentaci uvedeny pouze orientačně. Před zahájením zemních prací je třeba požádat správce jednotlivých sítí o jejich přesné vytýčení.

Celou kanalizaci je nutné odzkoušet dle ČSN EN 12056-5. O zkoušce se vyhotoví zápis.

A.2.5 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Pozemek bude napojen na sousední komunikaci. Parkování je řešeno přímo na pozemku. Je navrženo 22 parkovacích stání. Viz. Příloha A.6.4 Výpočet počtu parkovacích míst.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Viz. A.3 Situační výkresy

c) doprava v klidu

Přístup na pozemek je zřízen z místní komunikace na jižní straně parcely. Je zřízena dvoupruhová příjezdová cesta.

Je navrženo celkem 22 parkovacích stání. Z nich 2 jsou vyhrazena pro osoby těžce pohybově postižené a 1 pro vozidla s větším rodinným autem s kočárkem.

Výpočet parkovacích stání viz. Příloha č. A.6.4 Výpočet počtu parkovacích míst.

d) pěší a cyklistické stezky

Pěší přístup na pozemek je pomocí vybudovaného chodníku o šířce 2 m, navazujícího na chodníky kolem objektu. Tento chodník je napojen na stávající chodník přilehlý místní komunikaci. V okolí se nenachází žádné cyklostezky a nebudou žádné nové v rámci projektu budovány.

A.2.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Bude sejmuta ornice o tl. 200 mm. Ornice bude ponechána na pozemku a bude následně využita při dokončovacích pracích a terénních úprav. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku k tomu určenou, nebo bude využita v rámci případné okolní zástavby.

b) použité vegetační prvky

Po dokončení stavby bude pozemek opětovně zatravněn. A budou vysazeny ovocné stromy podél hranice objektu.

c) biotechnická opatření

Projekt neřeší.

A.2.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů - zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně

zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu,

V okolí staveniště se nenachází žádné památné stromy. Okolí stavbou nebude z ekologického hlediska dotčeno. Není ohrožena žádná populace chráněných nebo ohrožených druhů živočichů ani rostlin. Stavba nemá negativní dopad na životní prostředí. Nebude vznikat žádný nebezpečný odpad.

Odpady vzniklé stavbou budou zneškodněny podle druhů a kategorií odpadů dle vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 8/2021 Sb., Katalog odpadů. Při vzniku nebezpečných odpadů s nimi bude naloženo v souladu s § 12 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Natura 2000:

Netýká se řešeného pozemku – netřeba posuzovat.

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

Projekt neřeší

c) popis souladu záměru s oznámením záměru podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, bylo-li zjišťovací řízení ukončeno se závěrem, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování podle tohoto zákona,

Objekt nepodléhá dalšímu posuzování podle tohoto zákona.

d) 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.

Projekt neřeší.

A.2.8 Celkové vodohospodářské řešení

a) zásobování vodou,

Pitnou vodou bude objekt zásobován pomocí nově zřízené vodovodní přípojky. Ohřev vody je zajištěn pomocí dvou nepřímotopných ohřívačů. Jeden je o objemu 750 l a druhý o objemu 500 l. Ohřev vody zajišťuje tepelné čerpadlo vzduch – voda IVT AIR X170.

Celková potřeba užitné vody: Viz. Příloha B.1.4 Potřeba pitné vody a nakládání s dešťovou vodou

b) nakládání s odpadními vodami

Předpokládá se, že produkce splaškových vod bude stejná jako potřeba vody v objektu. Bude zřízená nová kanalizační přípojka.

c) nakládání se srážkovými vodami

Nakládání se srážkovými vodami je popsáno v příloze B.1.4 Potřeba pitné vody a nakládání s dešťovou vodou.

. Veškerá srážková voda dopadající na pozemek bude vsakována na pozemku.

A.2.9 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Během průběhu realizace stavby bude vyvinuto maximální úsilí pro to, aby nebylo místní obyvatelstvo omezeno. Stavba plní požadavky platných norem. Stavba nebude po její realizaci obyvatelstvu nebezpečná.

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí,

Budova je vybavena místním rozhlasem pro možnost varování před požárem nebo nebezpečím jiného charakteru.

b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva,

Není řešeno.

c) způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování,

Není řešeno.

d) způsob zajištění ochrany před povodněmi,

Stavba se nenachází v záplavovém území.

e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení,

Není řešeno.

f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti.

Není řešeno.

A.2.10 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Veškeré zásobování bude vést přímo na pozemek, zásobováním nebude ve výrazné míře omezovat okolí stavby a bude probíhat průběžně aby nedošlo k omezení dopravy na veřejných komunikacích. Skladování a vykládka veškerých materiálů bude probíhat přímo na pozemku investora.

Elektrická energie pro průběh výstavby bude zajištěna pomocí staveništní přípojky. Voda bude rovněž odebírána z nově vybudované vodovodní přípojky.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,

Nic nebude uskladněno mimo vymezené plochy. Staveniště bude oploceno, aby došlo k zabránění vstupu neoprávněných osob na staveniště. Oplocení bude souvislé o výšce alespoň 1,8 m. Prašný materiál musí být zakryt proti prášení v okolí stavby. Pokud to bude možné, bude prašný materiál kropen vodou.

Okolí bude minimálně zatížené nadměrným hlukem a vibracemi. Nejsou kladeny žádné požadavky na kácení dřevin či asanace.

c) vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,

Vjezd na stavbu bude zajištěn sjezdem z místní komunikace. Dočasná příjezdová cesta na staveniště bude zřízena v místě budoucí trvale zřízené příjezdové cesty.

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Materiál bude průběžně doplňován na stavbu. Není tudíž potřeby záborů pro staveniště.

e) požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě - zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího

okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,

Veškeré obtěžování okolí vlivem hluku bude omezeno na nejnižší možnou míru. Během stavby vzniká jen běžný stavební odpad a jeho likvidace bude probíhat v souladu s platnou legislativou. Nevznikne negativní vliv na životní prostředí.

f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi⁴⁾,

Budou dodržovány ustanovení NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a také NV č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona č. 309/2006 Sb. §15, odst. 2 bude zajištěn investorem, pokud budou na staveništi vykonávány činnosti vystavující pracovníky ohrožení života nebo poškození zdraví. Při manipulaci se stroji a vozidly bude zajištěn dohled vyškolené osoby. Pracovníci musí být vybaveni ochrannými pomůckami (přilby, respirátory, reflex. vesty atd.). Bude zajištěna přítomnost koordinátora BOZP.

g) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Zemina extrahována na staveništi bude dále znovu použita při terénních úpravách, nebo bude přebytečná zemina odvezena na skládku k tomu určenou. V případě možnosti bude zemina využita příležitostně pro okolní potenciální výstavbu, z důvodu kratších odvozových vzdáleností, než je tomu u skládky.

h) limity pro užití výškové mechanizace,

Není řešeno.

i) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,

Stavba bude provedena v souladu s platnou a schválenou projektovou dokumentací. Staveniště bude zajištěno proti neoprávněnému vstupu osob. Budou probíhat kontroly BOZP a kontroly kvality. Stavba bude uvedena do provozu kolaudačním souhlasem po dokončení všech prací a připojení na inženýrské sítě.

j) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,

Postup

- Přípravné práce
- Zemní práce a výkopy
- Přípojky na stávající technickou infrastrukturu

- Základové konstrukce
- Hrubá stavba
- Střešní konstrukce
- Výplně otvorů
- Vnitřní instalace systémů TZB
- Vnitřní omítky a obklady
- Fasáda
- Dokončovací práce
- Úprava zeleně a finální terénní úpravy

k) dočasné objekty.

V rámci stavby nejsou umístěny žádné dočasné objekty.