

**Polyfunkční dům s přípojkami
na p.p.č. 1190/1
k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou**

Dokumentace pro povolení stavby

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA



Digitálně
podepsal Ing.
Jiří Rozkovec

Vypracoval:	Ing. Jiří Rozkovec
Datum:	listopad 2025
Doplněno:	březen 2026
Zak. č.:	719/2025

Tato dokumentace byla vypracována v rozsahu podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 131/2024 Sb. jako dokumentace pro povolení stavby.

O B S A H

B Souhrnná technická zpráva	5
B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY	5
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	5
b) Charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	5
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	6
d) Výčet a závěry průzkumů	7
e) Informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu	8
f) Stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu	8
g) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin	9
h) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	10
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,	10
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,	10
k) Limitní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.,	11
l) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,	13
m) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice,	14
n) Základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,	14
o) Seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby.	14
B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	15
B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	17
B.3.1 CELKOVÁ KONCEPCE STAVEBNĚ TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ	17
B.3.2 CELKOVÉ ŘEŠENÍ PODMÍNEK PŘÍSTUPNOSTI	17

a) Celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí,	17
b) Popis navržených opatření - zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností,	17
c) Popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.	18
B.3.3 ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	18
B.3.4 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVBY	19
a) popis stávajícího stavu	19
b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení	19
B.3.5 TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ - ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	22
B.3.6 ZÁSADY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	22
a) Charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu - 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.	22
b) Kritéria - třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku.	23
B.3.7 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA BUDOVY	24
B.3.8 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	26
B.3.9 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	30
B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	31
B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	31
B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	32
B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	32
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,	32
b) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,	33
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,	33
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.	33
B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	33
B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA	34
B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	34
a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,	34
b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,	34
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,	34

d) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,	35
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,	35
f) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	36
g) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	38
h) Limity pro užití výškové mechanizace	38
i) Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky	38
j) Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek	38
k) Dočasné objekty	38

Příloha: Protokol o výpočtu akustických vlastností

B Souhrnná technická zpráva

B.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

Jedná se o novostavbu nepodsklepeného čtyřpodlažního domu s byty a občanskou vybaveností. Součástí stavby bude též zřízení přípojek vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a plynovodu a vybudování parkovacích stání pro osobní vozidla s napojením sjezdem na místní komunikaci a sadové úpravy.

Dům bude tvořen dvěma sekcemi, označenými jako sekce A a sekce B, které budou vystavěny nad společnou jednopodlažní podnoží. Dům nebude podsklepen, v místě sekce A bude mít celkem dvě nadzemní podlaží a podkroví a v místě sekce B celkem tři nadzemní podlaží a podkroví.

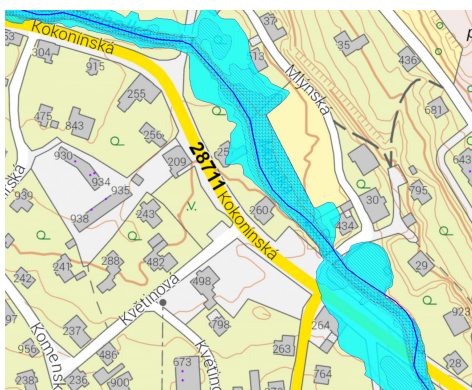
V prvním nadzemním podlaží budou umístěné vstupy do schodišť zpřístupňujících obě sekce, místnost pro úschovu kol a kočárků a dále prostor fitness centra s recepcí a šatnami a jeden bezbariérově přístupný byt velikosti 1 + kk. V 1. NP bude také umístěna technická místnost s plynovými kotli pro vytápění budovy a zásobníky pro přípravu teplé vody.

Protože rodina stavebníka se profesionálně věnuje umění, v sekci A v 2. a 3. NP budou umístěny ateliéry, určené pro výtvarnou tvorbu a jako prostor pro individuální výuku hry na hudební nástroje. V sekci B v 2., 3. a 4. NP budou v každém podlaží dva byty, vždy jeden o velikosti 2 + kk a jeden o velikosti 3 + kk, celkem tedy v domě bude i s bytem v 1. NP 7 bytových jednotek.

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

Stavební pozemek p.č. 1190/1 leží v zastavěném území obce Rychnov u Jablonce nad Nisou na křižovatce ulic Kokonínská a Květinová. Pozemek umístěný podél Kokonínské ulice má přibližně obdélníkový půdorys, výměra je 987 m².

Na pozemku nejsou žádné stavby, povrch je zatravněný. Na pozemku v minulosti byly dva obytné domy, které byly zbořeny po druhé světové válce. Základy jednoho z nich byly zastiženy při hloubení kopané sondy inženýrsko-geologického průzkumu.



Mapa záplavových území (webmap.dppcr.cz)

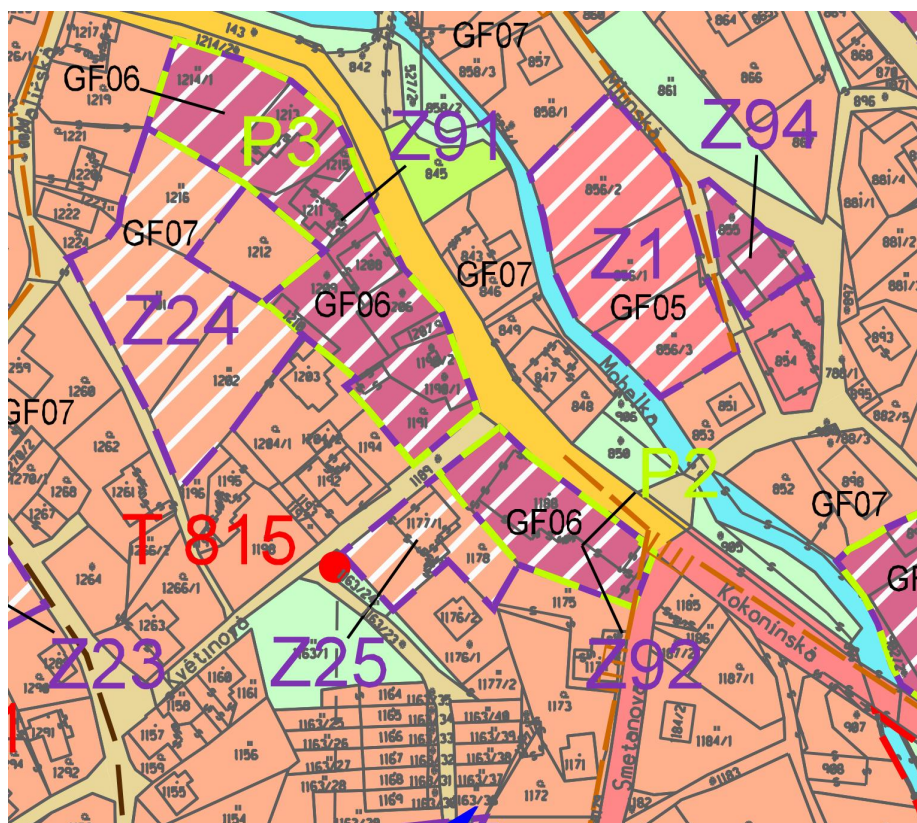
Pozemek leží mimo záplavová i poddolovaná území.

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

Je navrhována výstavba čtyřpodlažního polyfunkčního domu se sedmi byty a prostory pro poskytování služeb o zastavěné ploše 421 m². Součástí stavby budou též přípojky vodovodu, splaškové kanalizace, dešťové kanalizace, plynovodu a zpevněné plochy s parkovacími stáními pro osobní auta uživatelů stavby. Dům bude napojen nově zřízeným sjezdem na místní komunikaci - ulici Květinová, která je ve vlastnictví obce Rychnov u Jablonce nad Nisou.

Na žádost obce Rychnov u Jablonce nad Nisou pořídilo oddělení územního plánování Magistrátu města Jablonce nad Nisou nový Územní plán Rychnov u Jablonce nad Nisou. Zastupitelstvo města Rychnov u Jablonce nad Nisou vydalo nový Územní plán usnesením č. 24/09 na svém jednání dne 2. 3. 2009, územní plán nabyl účinnosti dne 4. 4. 2009. Územní plán nyní podléhá 1., 2. a 3. změně územního plánu.

Lokalita je v územním plánu označena jako plocha přestavby P2 s plánovaným využitím GF06 Plochy smíšené obytné městské.



Výřez z územního plánu

Využití plochy GF 06 územní plán stanoví takto:

GF 06 - PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ MĚSTSKÉ

Hlavní využití - vymezení ploch pro různorodé využití bydlení, ubytování a občanské vybavení, drobné výroby

Přípustné využití - bydlení a občanské vybavení, drobná výroba - související pozemky dopravní a technické infrastruktury

Nepřípustné využití - stavby a činnosti nesouvisející s hlavním, přípustným popřípadě podmíněně přípustným využitím

Podmíněné využití - výroba provozem ani obsluhou neovlivní okolí a neomezí hlavní činnost

Podmínky prostorového uspořádání - podlažnost do 2 NP a dále s podkrovím, mansardou; s vazbami na sousední stávající objekty možnost 3 NP a dále s podkrovím, mansardou

Koeficient zastavěnosti se pro dané území nestanoví.

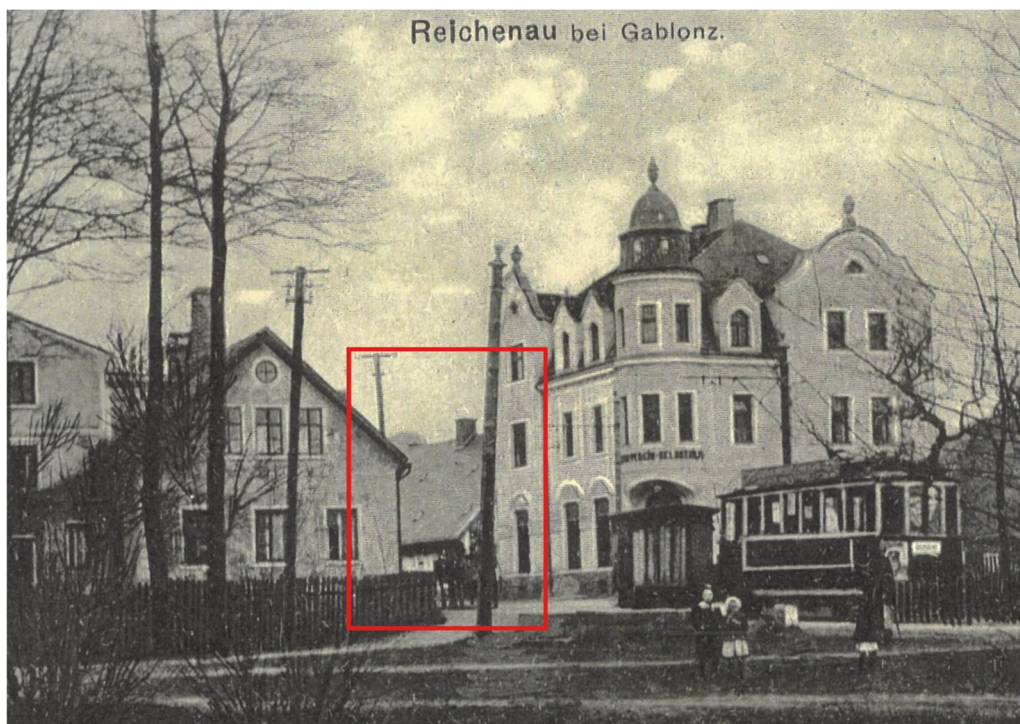
Navrhovaný účel objektu – bydlení a občanské vybavení – služby nevýrobního charakteru, je v souladu s hlavním využitím plochy přestavby P2 podle územního plánu.

Dům je členěn do dvou sekcí se společnou podnoží, jižní sekce bude mít dvě nadzemní podlaží a mansardu, severní sekce, která navazuje na štít stávajícího sousedního domu č.p. 209 se třemi nadzemními podlažími a podkrovím, bude mít shodně tři nadzemní podlaží a mansardu.

Navrhovaný záměr je tedy z hlediska umístění, využití a prostorového uspořádání v souladu s platným územním plánem.

d) Výčet a závěry průzkumů

Z archivních map a leteckých snímků bylo zjištěno, že v prostoru staveniště se v minulosti nacházely dva částečně podsklepené domy pocházející z doby kolem roku 1895. Severněji položený dům byl zbořen mezi lety 1946 – 1951, jižněji položený dům byl zbořen mezi lety 1976 a 1978.



Jeden ze zbořených domů na stavebním pozemku zachycený na dobové pohlednici

Na pozemku byl v březnu 2025 proveden inženýrsko-geologický průzkum s cílem zjistit základové poměry, ověřit výskyt podzemních zbytků odstraněných budov a zjistit, zda horninové prostředí umožní likvidaci dešťových vod ze střech zasakováním na pozemku.

Pro průzkum byly pomocí bagru vyhloubeny tři kopané sondy a zjištěné poměry byly vyhodnoceny inženýrským geologem a hydrogeologem RNDr. Romanem Vybíralem. Zjištěné skutečnosti jsou popsány ve zprávě o průzkumu, která je přiložena v dokladové části dokumentace.

Sonda K2 byla položena v místě předpokládaného výskytu obvodové stěny odstraněného domu. Sondou byla přítomnost smíšeného cihelného a kamenného zdiva pod povrchem terénu skutečně potvrzena. Obrysy odstraněných budov odvozené z dostupných historických leteckých snímků jsou vyznačeny v koordinačním situačním výkresu.

Sondami byl zjištěn tento geologický profil (podrobně pro jednotlivé sondy viz uvedenou zprávu):

0,00 – 0,20 m Navážka, drn – humózní hlína F4OY

0,20 – 1,00 m Navážka – nehomogenní a nekonsolidovaná směs (F+S+G+Cb)Y

1,00 – 1,80 m Jíl šedý a šedo rezavý, středně plastický, slabě písčitý, vlhký, tuhé konzistence F6 (CI)

1,80 – 2,50 m Štěrk šedý, svrchu písčito jílovito-hlinitý, s tuhou výplní, směrem k bázi pouze s příměsí jemnozrnné frakce, ulehlý, zvodnělý od 1,9 m G5 (CG) – G3(G-F)

Hladina podzemní vody zastižena v hloubce 1,9 m pod terénem. Dle starších průzkumných prací v okolí bylo zjištěno, že zdejší mělká kvartérní podzemní voda hydraulicky spjatá s poříční vodou nedaleké Mohelky je uhlíčitě agresivní. Odpovídá středně agresivnímu prostředí XA2, které může poškodit beton. Tomu je třeba přizpůsobit recepturu betonu - nepoužijí se portlandské směsné cementy CEM II, které obsahují vápenec jako hlavní složku, minimální průřez betonových prvků musí být 0,3 m.

Ze zjištěných faktů vyplývá, že navrhovaný nepodsklepený objekt bude možno založit plošně na základových pasech a patkách s tím, že základová spára musí být umístěna ve vrstvě ulehlého štěrku.

Závěry zkoumání z hydrogeologického hlediska konstatují, že zeminy na staveništi jsou pro vsakování srážkové vody nepoužitelné. Jílovité hlíny třídy F6 patří mezi průlinově nepropustné zeminy se součinitelem filtrace v intervalu mezi $1 \cdot 10^{-9}$ až $1 \cdot 10^{-8}$. Navíc s ohledem na vysokou hladinu podzemní vody nelze realizovat odpovídající vsakovací zařízení. Proto bude nezbytné srážkové vody odvádět do dešťové kanalizace.

Radonový průzkum byl proveden v listopadu 2025, protokol o výsledcích je přiložen v dokladové části dokumentace. Podle výsledků provedeného měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a plynopropustnosti zemin na staveništi byly stanoveny tyto hodnoty: plynopropustnost zemin střední a radonový index pozemku střední. Hodnota třetího kvartilu objemové aktivity radonu je $39,9 \text{ kBq} \cdot \text{m}^{-3}$, návrhová koncentrace radonu v půdním vzduchu $C_s = 59,9 \text{ kBq} \cdot \text{m}^{-3}$.

e) Informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu

Pro tuto stavbu nejsou z hlediska územního plánování potřebné žádné výjimky.

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

Pozemek p.č. 1190/1, na kterém bude novostavba domu umístěna, je evidován jako ostatní plocha a nepodléhá ochraně zemědělského půdního fondu. Část plochy parkovacích stání pro osobní automobily uživatelů objektu bude umístěna na pozemku p.č. 1191/2, který je evidován jako zahrada a podléhá ochraně zemědělského půdního fondu. Pozemek je zařazen do BPEJ 77101 s třídou ochrany V (Pro zemědělství postradatelné půdy s nízkým stupněm ochrany). S ohledem na malou výměru záboru není třeba souhlasu k odnětí půdy ze ZPF.

Zájmové území není součástí žádného zvláště chráněného území ve smyslu ochrany NATURA 2000 ani se v blízkosti žádné takové území nenachází. (Nejbližše EVL Pelíkovice – výskyt modráška bahenního).

Zájmové území není součástí žádného přírodního parku, ani se v něm nenacházejí registrované významné krajinné prvky ani žádné registrované památné stromy.

Rychnov u J. n. N. náleží do území s možnými archeologickými nálezy. Z toho plyne povinnost stavebníka oznámit záměr stavební činnosti Archeologickému ústavu AV ČR. V okolí nejsou známy archeologické nálezy, podle Archeologické mapy České republiky byl v roce 2018 proveden archeologický dohled při skrývce zeminy pro stavbu domů na p.p.č. 1201 a 1202 s negativním výsledkem.

Na stavebním pozemku se nachází zemní kabelové vedení distribučního rozvodu elektřiny nízkého napětí (ČEZ Distribuce), sdělovací vedení (CETIN) a kabel veřejného osvětlení (Město Rychnov u Jablonce nad Nisou). Kabelové vedení jsou chráněna ochrannými pásmy v šířce 1,0 m od líce kabelů na obě strany. Před realizací stavebního záměru budou vedení přeložena tak, aby nedocházelo ke kolizi se stavbou.

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

Při zřízení přípojek vody, plynu a kanalizace bude výkopem a uložením potrubí zasaženo do přilehlých pozemků p.č. 1190/2 – chodník (ve vlastnictví města Rychnov u Jablonce nad Nisou) a p.č. 143/1 – ulice Kokonínská (ve vlastnictví Libereckého kraje). Zásahy budou provedeny na základě smlouvy o smlouvě budoucí o zřízení věcného břemene uložení sítě mezi stavebníkem a vlastníky pozemků.

Zřízením parkoviště bude zasaženo do přilehlého pozemku p.č. 1191/2 - zahrada (ve vlastnictví stavebníka). Odnětí části pozemku, určené k zastavění, ze zemědělského půdního fondu nebude nutné, neboť výměra nedosahuje 25 m² – viz níže odstavec h).

Zřízením sjezdu pro připojení nemovitosti bude zasaženo do přilehlého pozemku p.č. 1189 – místní komunikace - ulice Květinová (ve vlastnictví města Rychnov u Jablonce nad Nisou). Sjezd bude zřízen na základě příslušného povolení. Působnost silničního správního úřadu ve věcech místních komunikací vykonává obecní úřad.

Provozem dokončené stavby nebudou okolní nemovitosti negativně ovlivněny v nepřipustné míře. Stavba je určena k trvalému bydlení a k provozování služeb nevýrobního charakteru – zařízení fitness a výtvarný a hudební ateliér. Ve stavbě nebudou umístěna žádná technologická zařízení, která by mohla produkovat hluk, emise, nebezpečné odpady či jinak škodlivě působit na okolí.

Ateliér v 3. NP bude využíván pro individuální výuku hry na hudební nástroje. Aby v letním období, kdy se předpokládá větrání otevřenými okny, hudební produkce neobtěžovala okolí, jsou okna místností, určených pro výuku orientována do jihozápadního průčelí. To je obráceno směrem k nemovitostem ve vlastnictví stavebníka (zahrada, garáž, rodinný dům). Právě stavebník bude provozovatelem ateliéru. Dalším nejbližším objektem je budova bývalé knihovny v Květinové ulici, která slouží jako zázemí pro zájmové dětské kroužky. V budově nejsou žádné obytné prostory. Směrem k bytům v sekci B jsou orientována okna kanceláře a kabinetu.

Splaškové vody budou odváděny přípojkou do stoky veřejné kanalizace a následně do centrální čistírny odpadních vod.

Dešťové vody budou odváděny do městské dešťové kanalizace, která bude rozšířena do lokality v souvislosti se stavbou cyklostezky.

Stavbou nebudou nijak narušeny odtokové poměry v území.

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

Hlavní stavební pozemek p.č. 1191/1 je v katastru nemovitostí evidován jako ostatní plocha a nepodléhá ochraně zemědělského půdního fondu. Pozemek p.č. 1191/2, do kterého částečně zasáhne nová zpevněná plocha je součástí ZPF. Nicméně protože část tohoto pozemku, která je určena k zastavění, má výměru 23 m², což je méně, než 25 m², souhlas orgánu ochrany ZPF k odnětí není nutný podle ustanovení § 9, odst. 2) písm. a) článku 1 zákona č. 334/1992 o ochraně ZPF.

Citace zákona: *Souhlasu podle odstavce 1 není třeba, má-li být ze zemědělského půdního fondu odňata zemědělská půda a) v zastavěném území pro 1. stavbu včetně souvisejících zastavěných ploch o výměře do 25 m².*

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,

Stavbou domu nevznikne žádné nové ochranné ani bezpečnostní pásmo.

Zákon č. 274/2021 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro přípojky vodovodu a kanalizace ochranné pásmo nestanoví, proto pro tyto přípojky ochranné pásmo nevzniká,

Zákon č. 458/2000 – energetický zákon stanoví pro plynovodní přípojky do přetlaku 4 bar v zastavěném území ochranné pásmo šířky 1 m na každou stranu od přípojky - kolem navrhované přípojky tedy vznikne ochranné pásmo.

Další ochranné pásmo v souvislosti se stavbou vznikne kolem přeložených kabelových vedení, která budou přeložena jejich správci na základě samostatných projektů.

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,

a) Obestavěný prostor	4 130 m ²
b) Zastavěná plocha:	421 m ²
c) Celková podlahová plocha:	1 023 m ²

V navrhovaném domě nebudou umístěny žádné výrobní provozy ani žádná technologická zařízení. Dům bude sloužit výhradně k trvalému bydlení a poskytování služeb nevýrobního charakteru.

Přehled užitných podlahových ploch:**1.NP**

Fitness	233 m ²
Byt A/1.1 (1+kk)	38 m ²
Společné prostory	60 m ²

2.NP Sekce A

Ateliér A/2.1	134 m ²
Společné prostory	16 m ²

2.NP Sekce B

Byt B/2.1 (2 + kk)	55 m ²
Byt B/2.2 (3 + kk)	67 m ²
Společné prostory	15 m ²

3.NP Sekce A

Ateliér A/3.1	124 m ²
Společné prostory	15 m ²

3.NP Sekce B

Byt B/3.1 (2 + kk)	55 m ²
Byt B/3.2 (3 + kk)	67 m ²
Společné prostory	15 m ²

4.NP Sekce B

Byt B/4.1 (2 + kk)	51 m ²
Byt B/4.2 (3 + kk)	63 m ²
Společné prostory	15 m ²

Celkem plochy bytů	396 m ²
Celkem plochy ateliérů	258 m ²
Celkem plochy společných prostor	136 m ²
Celkem plochy pro občanskou vybavenost	233 m ²
Plochy prostor sloužících bydlení:	458 m ² (44,8 %)
Plochy prostor pro občanskou vybavenost:	565 m ² (55,2 %)

- d) Počet podzemních podlaží: 0
- e) Počet nadzemních podlaží: 4 (3 + podkroví)

Přehled počtu navrhovaných bytových jednotek podle velikosti:

1+kk	1	1 osoba
2+kk	3	3 x 2 osoby = 6 osob
3+kk	3	3 x 4 osoby = 12 osob
Celkem	7 b.j.	19 osob

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

Dům bude napojen vodovodní přípojkou na uliční vodovodní řad v ulici Kokonínská.

Směrná roční potřeba vody podle vyhlášky č. 120/2011 Sb. (pol. 3 a 21)

Byty: (pol. 3 - 19 osob)

35 m³.osoba⁻¹.rok⁻¹

Fitness: (pol. 32, v průměru 16 návštěvníků denně)	20 m ³ .návštěvník ⁻¹ .rok ⁻¹
Recepce (pol. 40, uvažováno jako obsluha kavárny – 1 osoba)	60 m ³ .osoba ⁻¹ .rok ⁻¹
Mytí skla bez trvalého průtoku vody – přípočet	60 m ³ .rok ⁻¹
Ateliéry pro výuku (pol. 8 jako škola bez stravování, uvaž. 6 osob)	5 m ³ .osoba ⁻¹ .rok ⁻¹

Roční spotřeba vody:

Byty: 19 x 35	665 m ³ .rok ⁻¹
Fitness: 16 x 20 + 60 + 60	440 m ³ .rok ⁻¹
Ateliéry 6 x 5	30 m ³ .rok ⁻¹
Celkem	1 135 m³.rok⁻¹

Splaškové vody budou odváděny kanalizační přípojkou do stoky v ulici Kokonínská.

Množství vypouštěných splaškových vod odpovídá spotřebě pitné vody – viz výpočet výše.

Průměrné denní množství vypouštěných splaškových vod	3,11 m ³ /den
Roční objem vypouštěné vody:	1 135 m ³ .rok ⁻¹
Maximální vypouštěný průtok:	4,5 l/s

Ze způsobu využití objektu je zřejmé, že limity znečištění vypouštěných odpadních vod, předepsané kanalizačním řádem pro Rychnov u Jablonce nad Nisou, nebudou překročeny, neboť do přípojky budou vypouštěny odpadní vody, vzniklé běžným způsobem převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech (odpadní vody obsahující splašky z kuchyní, koupelen, prádel, WC apod.). a prostoru občanské vybavenosti – posilovna se sprchami a záchody, wellness se saunou, vířivkou a záchody. V objektu nebudou žádná výrobní zařízení, která by vypouštěla průmyslové odpadní vody ani v něm nebudou uskladněny nebo zpracovávány nebezpečné látky.

Elektrická energie bude odebírána prostřednictvím přípojky z kabelového distribučního rozvodu v ulici Kokonínské z hladiny nízkého napětí.

Základní bilance spotřeby elektrické energie:

Zařízení:	Pi (kW)	Počet	Pic (kW)	β	Ppc (kW)
SEKCE A					
Osvětlení	3	1	3	0,6	1,8
Zásuvkové rozvody	3,6	4	14,4	0,25	3,6
Byty	11	1	11	0,6	6,6
Fitness centrum	11	1	11	0,6	6,6
Ateliér	11	2	22	0,6	13,2
Ostatní + rezerva	5	1	5	0,4	2
Celkem			66,4		33,8

Maximální soudobý příkon 33,8 kW
 Jištění v pojistkové skříni: 3x 63 A

Zařízení:	Pi (kW)	Počet	Pic (kW)	β	Ppc (kW)
SEKCE B					
Osvětlení	3	1	3	0,6	1,8

Zásuvkové rozvody	3,6	3	10,8	0,25	2,7
Byty	11	6	66	0,53	34,9
VYT	2,1	1	2,1	0,7	1,47
Ostatní + rezerva	5	1	5	0,4	2
Celkem			86,9		42,87

Maximální soudobý příkon

42,87 kW

Jištění v pojistkové skříni:

3x 80 A

Dále je třeba počítat se zřízením jednoho nabíjecího bodu o příkonu 11 kW a jednou rezervou pro druhý nabíjecí bod 11 kW nebo navýšení příkonu na 22 kW. Podle § 61 vyhlášky č. 146/2024 Sb. nová nebytová stavba s více než 10 stáními musí mít „minimálně jeden dobíjecí bod a kabelovody pro pozdější instalaci dobíjecího bodu pro každé páté parkovací místo“.

Dům bude napojen plynovodní přípojkou na nízkotlaký distribuční plynovod v ulici Kokonínské. V nice ve fasádě bude osazen hlavní uzávěr plynu a membránový plynoměr G6. Nízkotlaký plynovod bude veden do technické místnosti, kde bude plyn spalován v kondenzačních kotlích o celkovém maximálním výkonu 64 kW, které budou ohřívat topnou vodu a dohřívat v případě potřeby teplou vodu, která bude primárně ohřívána elektrickou energií z fotovoltaických panelů, umístěných na střeše.

Potřeba tepla:

Vytápění 400,8 GJ/rok = 111,3 MWh/rok

Ohřev teplé vody: 152,3 GJ/rok = 42,3 MWh/rok

Celkem 553,1 GJ/rok = 153,6 MWh/rok

Roční spotřeba plynu: (účinnost kotle 98%) 14 662 m³/rok

Dešťová voda ze střechy domu bude odváděna přípojkou do městské dešťové kanalizace, která bude zřízena v Kokonínské ulici současně s připravovanou výstavbou cyklostezky.

Odtok ze střech polyfunkčního domu z ploch o výměře 510 m² při intenzitě srážky 160 l/s ha a uvažovaném koeficientu odtoku 1 bude 8,2 l/s.

Celkové množství odvedené vody při uvažovaném ročním srážkovém úhrnu 750 mm je cca 345 m³.

Zdrojem emisí budou dva kotle na spalování zemního plynu o součtovém výkonu 6,4 – 64 kW, spaliny budou vypouštěny do ovzduší komínem vyústěným nad střechou domu.

Dále bude z provozu domu produkován běžný tuhý domovní odpad, který bude tříděn obvyklým způsobem a ukládám do sběrných nádob na tříděný odpad a do domovní nádoby na směsný domovní odpad.

I) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,

V blízkosti staveniště je k dispozici vedení veřejné komunikační sítě – zemní datový kabel, vedený v chodníku před domem. V souladu s nařízením EU o gigabitové infrastruktuře (Gigabit Infrastructure Act – GIA) č. 2024/1309/EU bude zřízen v 1.NP přístupový bod budovy a každý byt bude napojen optickým kabelem podle mezinárodního standardu ITU-T G.657.B3. Napojení přístupového bodu na síť komunikačních vedení bude řešeno samostatnou smlouvou stavebníka a poskytovatele telekomunikačních služeb.

V současné době připravuje sdružení poskytovatelů (T-Mobile a Vodafone) v lokalitě instalaci optických datových kabelů.

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

Návrh stavby byl koordinován s projektem zřízení cyklostezky podél Kokonínské ulice – akce „Stezka pro nemotorovou dopravu Rychnov – Pulečný“ tak, aby stavbou nebyl projekt stezky ovlivněn. Součástí projektu stezky je i níže uvedená přeložka kabelu veřejného osvětlení.

Aby mohla být stavba realizována, bude třeba uskutečnit tyto vyvolané investice (přeložky):

- v části trasy přeložit zemní nízkonapěťový kabel distribučního rozvodu elektrické energie, zemní kabel veřejného osvětlení a zemní datový kabel. Tyto přeložky zajistí na základě vlastní dokumentace správci jednotlivých vedení, kterými jsou:

Elektrický kabel NN – ČEZ Distribuce, a.s. Guldenerova 2577/19, Plzeň

Kabel venkovního osvětlení – Město Rychnov u Jablonce n.N., náměstí Míru 720

Sdělovací vedení – CETIN, a.s. Českomoravská 2510/19, Praha – Libeň

Stavba nebude členěna na etapy.

Předpokládané termíny realizace:

Zahájení stavby: duben 2026

Dokončení stavby: listopad 2028

Provedení stavby je podmíněno realizací přípojky elektrické energie z hladiny NN. Tuto přípojku bude realizovat provozovatel distribuční soustavy (ČEZ Distribuce, a.s) na své náklady na základě samostatného povolení v rozsahu stanoveném ve smlouvě mezi stavebníkem a provozovatelem distribuční soustavy.

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

Předčasné užívání stavby se nepředpokládá. Obytná část stavby, která bude schopná samostatného užívání, bude po dokončení uvedena do trvalého užívání. V části stavby, určené k poskytování služeb se po dokončení předpokládá uvedení do zkušebního provozu v trvání tří měsíců pro možnost případné úpravy systému vytápění, větrání a ohřevu teplé vody podle reálných provozních požadavků.

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

Poloha stavby bude vytyčena zodpovědným geodetem, po dokončení stavby bude vyhotoven geometrický plán stavby.

Podle vyhlášky č.393/2020 Sb. O digitální technické mapě kraje budou zaměřeny trasy všech nově zřizovaných přípojek a vloženy do digitální technické mapy.

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

Z pohledu urbanistické koncepce návrh vychází vstříc požadavku územního plánu na zachování kompaktní zástavby v městském území v Rychnově u Jablonce nad Nisou. Město se má podle územního plánu obnovovat a postupně rozvíjet jako funkčně a prostorově ucelený útvar, cestou dotváření a kompletace zastavěného území.

Stavba je umístěna podél hlavní ulice v místě v minulosti zbořených domů a přirozeně navazuje na okolní uliční zástavbu. Půdorys domu kopíruje zakřivení ulice v zatáčce a přizpůsobuje se přilehlé cyklostezce a zálivu autobusové zastávky.

Navrhovaný nepodsklepený objekt bude tvořen jednopodlažní podnoží s nepravidelným půdorysem o rozměrech cca 36 x 14 m, z níž budou vystupovat dvě sekce obdélníkového půdorysu, vzájemně půdorysně pootočené o úhel 30°. Jižněji položená sekce, označená jako sekce A, bude mít druhé nadzemní podlaží a podkroví, druhá sekce, označená jako sekce B, která leží blíže k sousednímu domu č.p. 209, bude mít druhé a třetí nadzemní podlaží a podkroví. Podkroví budou řešena jako mansardy, vystupující ze sedlových střech se sklonem 35°, sklon střechy nad mansardami bude 10°. Jako střešní krytina budou na většině střechy použity pásy z šedě lakovaného hliníkového plechu, spojované na svislou drážku. V místě instalace fotovoltaických panelů bude krytina nevodivá, z mechanicky kotvené PVC fólie. Střecha 1. nadzemního podlaží mezi sekcemi bude plochá, tzv. zelená s extenzivní zelení a pochůznou plochou, přístupnou z bytů v 2. NP.

Rozměry sekcí:

Půdorys sekce A 15,8 x 12,5 m, výška hřebenu střechy 11,4 m nad terénem

Půdorys sekce B 15,6 x 12,2 m, výška hřebenu střechy 14,3 m nad terénem

Konstrukční systém bude stěnový, s nosnými zdmi a stropními deskami z monolitického železobetonu. Obvodové stěny parteru budou konstruovány jako sendvičové s vrstvou tepelné izolace a vnější předstěnou z monolitického pohledového betonu přírodní šedé barvy. Fasády vyšších podlaží budou opatřeny předsazeným obkladem ze svisle kladených hoblovaných prken tl. 20 mm a šířky 90 – 140 mm ze dřeva sibiřského modřínu s povrchovou úpravou transparentní olejovou lazurou. V místě SZ nároží, které je blízko sousedního bytového domu č.p. 209, bude z důvodu omezení rozsahu požárně nebezpečného prostoru místo prken použit obklad z nehořlavých cementovláknitých desek na kovovém nosném roštu.

Okna a dveře v parteru budou z šedě lakovaných hliníkových profilů, okna v 2. – 4. NP budou z šedých plastových profilů. Zasklení bude tepelně izolačními dvojskly a trojskly.

Prostor před objektem bude dlážděn žulovou mozaikou, za objektem bude zřízena účelová komunikace s živичným povrchem pro přístup k parkovacím stáním, která budou dlážděna betonovou propustnou dlažbou se širokými spárami. Nezastavěné plochy budou sadově upraveny založením trávníku s výsadbou okrasných keřů, případně s trvalkovými záhony.

Popis dispozičního uspořádání a využití:

Z úrovně ulice budou v hlavním průčelí do budovy tři vstupy – dva do schodišť k vyšším podlažím, uprostřed vstup do recepcce fitness.

Za vstupem do sekce A bude zádveří, na které navazuje schodiště šířky 1,20 m s přímými rameny do vyšších podlaží. Pod mezipodestou schodiště bude úklidová komora s výlevkou, za zádveřím bude také

umístěn elektroměrový rozvaděč. V 2.NP a v 3.NP bude po jednom ateliéru s určením pro výtvarnou činnost a jako zkušebna a prostor pro výuku hudby.

Ve 2. NP bude umístěn ateliér pro provozování výtvarných umění - zejména kresby, grafiky a malby, případně návrhářství a textilního výtvarnictví. Nepočítá se s instalací keramické pece nebo zařízení pro práci s kovy. Pro výtvarnou tvorbu budou určeny místnosti A/2.1-2 a A/2.1-3. K dispozici bude dále kancelář, kabinet, příruční sklad výtvarných potřeb a sociální zařízení, součástí vstupní haly bude prostor pro odložení oděvu pracovní pult s výlevkou pro umývání náčiní.

Ve 3. NP bude umístěn ateliér pro výuku hry na hudební nástroje. S ohledem na zaměření provozovatele, kterým je stavebník, se jedná o individuální výuku se specializací na smyčcové hudební nástroje, případně s doprovodem klavíru. Nepočítá se s provozováním hry na žestové nebo bicí nástroje. Pro výuku budou určeny místnosti č. A/3.1-2 a A/3.1-3. K dispozici bude dále kancelář, kabinet, příruční sklad (určeno pro rozměrné přepravní obaly, zejména kontrabasy) a sociální zařízení, součástí vstupní haly bude prostor pro odložení oděvu a čajová kuchyňka. Výuka bude provozována nepravidelně podle potřeb a domluvy učitele a žáků, v době mezi 8 – 18 hod.

Za vstupem do sekce B bude zádveří, na které navazuje schodiště šířky 1,20 m s přímými rameny do vyšších podlaží. Pod mezipodestou schodiště bude úklidová komora s výlevkou, za zádveřím bude také umístěn elektroměrový rozvaděč. Ze zádveří bude vstup do technické místnosti, v níž budou instalovány plynové kotle a zásobníkové ohříváče teplé vody. V 2. a 3.NP i v podkroví bude vždy po dvou bytech – jeden o velikosti 2+kk a jeden o velikosti 3+kk. Součástí každého bytu bude koupelna a samostatný záchod. Místnost pro úschovu kol a kočárků bude umístěna v 1.NP a bude mít samostatný vstup orientovaný do zadního průčelí. Ze zadního průčelí bude také samostatným vchodem přístupný byt 1+kk.

Z recepcy v 1.NP bude přístup do posilovny přes šatny a umývárny oddělené pro muže a pro ženy. V umývárkách bude k dispozici toaleta a sprcha. Zřízen bude také záchod s parametry umožňujícími užívání osobami s omezenou schopností pohybu. V zázemí recepcy bude záchod pro obsluhu, kancelář a příruční sklad.

Recepce bude provozována jednou osobou, která bude poskytovat potřebné informace a umožňovat vstup návštěvníkům posilovny, dohlížet na dodržování provozního řádu a současně zajišťovat prodej nápojů a drobného občerstvení. Sortiment nápojů budou tvořit studené nerozlévané nápoje (voda, ovocné šťávy, limonády, pivo v lahvích a plechovkách), teplé nápoje (káva a čaj) a balené potraviny (cukrovinky, sušenky, chlazené bagety, sendviče). Teplá jídla nebudou podávána.

Stavební uspořádání recepcy a zázemí je navrženo tak, aby vyhovovalo požadavkům na dodržení zásad provozní a osobní hygieny podle § 49 vyhlášky č. 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných. Obsluha recepcy má k dispozici stavebně oddělenou místnost č. 1.04 pro uložení osobních věcí a převlečení, na kterou navazuje oddělené WC pro obsluhu s umyvadlem s tekoucí studenou a teplou vodou. Pro uskladnění nápojů a potravin bude k dispozici oddělený sklad v místnosti č. 1.07. V tomto skladu bude umístěna gastro lednice s automatickým záznamem teploty pro uložení chlazených potravin.

Předpokládaná provozní doba zařízení je denně od 13 do 21 hodin. Obsluhu bude vykonávat jedna osoba (předpokládá se, že celkem budou zaměstnaní dvě osoby, které se budou střídát).

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B.3.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Pro navrhovanou stavbu je charakteristické vykonzolování vrchních podlaží před průčelí vstupního podlaží. Proto je nutné, aby nosné prvky byly uspořádány do prostorové struktury, která zajistí potřebnou tuhost a stabilitu celé konstrukce. Nosnou konstrukci stavby budou tvořit stěny, sloupy a bezprůvlakové desky z monolitického železobetonu. Šikmá železobetonová deska bude tvořit i nosnou konstrukci střechy. Svislé nosné konstrukce budou založeny plošně na základových pasech a patkách, základová spára bude spuštěna do úrovně šterkovité vrstvy v hloubce cca 2 m pod stávajícím terénem. Obvodové stěny budou železobetonové, opatřené z venkovní strany vrstvou tepelné izolace, která bude v úrovni 1.NP kryta předstěnou z pohledového betonu, ve vyšších podlažích dřevěným obkladem.

Dům bude vytápěn centrálně teplovodním otopným systémem s kotli pro spalování zemního plynu, pro ohřev teplé vody bude instalována střešní fotovoltaická elektrárna. Prostory v 1.NP budou větrány nuceně, rovnotlakým vzduchotechnickým zařízením s rekuperací tepla. Místnosti v bytech budou větrány přirozeně okny, záchody a koupelny budou větrány navíc podtlakově pomocí potrubních ventilátorů. Spaliny z plynových kotlů i odpadní vzduch ze vzduchotechnického zařízení budou odváděny potrubím nad střechu budovy.

V budově nebude instalováno žádné technologické zařízení.

B.3.2 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,

Všechny tři hlavní vstupy do objektu (dva do schodišť k bytům a ateliérům a vstup do fitness) budou z chodníku podél Kokonínské ulice v úrovni terénu, bez schodů a vyrovnávacích stupňů. V budově nebudou prostory určené pro poskytování speciálních služeb pro tělesně postižené osoby.

Požadavky na přístupnost v současné době definuje vyhláška č. 146/2024 Sb, o požadavcích na výstavbu a norma ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání. Současně do doby, než bude vydán nový příslušný prováděcí předpis, platí v částech, které neodporují stávající legislativě, zrušená vyhláška č. 398/2009 Sb. (tzv bezbariérová vyhláška). Stavební uspořádání odpovídá normovým požadavkům – viz níže v oddíle b).

Protože celkový počet stání pro vozidla je nižší než 20, je podle přílohy č. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb. pro vozidla označená parkovacím průkazem označujícím vozidlo přepravující osobu těžce zdravotně postiženou třeba vyznačit jedno stání s příslušnými parametry.

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

Ve stavbě budou byty a prostory určené k užívání veřejností. Vstupy do budovy z chodníku budou bez vyrovnávacích stupňů. Požadavky na minimální průchodné šířky (vstupní dveře 900 mm, vnitřní dveře

800 mm, schodiště 1 200 mm) jsou splněny. Schodišťová ramena budou přímá se všemi stupni stejné šířky, maximální počet 16 stupňů v jednom rameni nebude překročen. V domě nebude výtah.

Dispozice bytů jsou navrženy podle zásad pro tzv. byty s univerzálním standardem S 120 podle ČSN 73 4001. K dispozici bude v souladu s požadavkem vyhlášky jeden byt s bezbariérovým přístupem – byt A/1.1 ve vstupním podlaží.

Součástí provozu fitness bude bezbariérově přístupný záchod s parametry pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu (na vozíku).

Domovní schránky, zvonky, vypínače osvětlení atd. budou umístěny a provedeny v souladu s požadavky normy.

Parkovací stání pro vozidla přepravující osoby s pohybovým postižením bude mít šířku 3,5 m a bude označeno svislou dopravní značkou „Vyhrazené parkoviště“. Toto stání bude dlážděno hladkou porézní vodopropustnou dlažbou, aby nemohlo dojít k zaklesnutí hole nebo kola vozíku do spáry dlažby.

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

Netýká se.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s platnými technickými požadavky tak, aby bylo při provozu předcházeno možnosti vzniku úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem.

Před zahájením užívání stavby je třeba vykonat předepsané revize elektroinstalace a hromosvodu, tlakové zkoušky vodovodu a kanalizace, topnou zkoušku. Zhotovitel stavby je při dokončení stavby povinen předat stavebníkovi všechny příslušné dokumenty ke stavbě a jejím technickým zařízením, návody k použití a instruovat stavebníka o zásadách správného užívání a udržování stavby a jejích technických zařízeních.

Instalace zařízení pro výrobu elektrické energie na střeše (fotovoltaická elektrárna) musí být provedeno v souladu s požadavky vyhlášky č. 114/2023 Sb. o požadavcích na bezpečnou instalaci výroby elektřiny využívající obnovitelné zdroje energie s instalovaným výkonem do 50 kW. Mimo jiné zařízení musí být vybaveno separátním odpínačem, v domě bude instalováno zařízení Total Stop. Podrobnosti jsou popsány v technické zprávě požárně bezpečnostního řešení.

Elektrická instalace bude provedena v souladu s platnými předpisy s ohledem na okolní prostředí. Účinky vnějšího prostředí jsou stanoveny v samostatném protokolu, který je součástí dokladové části dokumentace, stejně jako analýza rizik pro návrh ochrany před bleskem podle ČSN EN 62305.

Nejčastějším rizikem při provádění údržby je riziko pádu z výšky při údržbě střechy. Proto bude střecha vybavena systémem pro zadržení či zachycení pádu. Na střechy bude zřízen přístup po žebřících vnitřkem z nejvyšší podesty schodiště po žebříku, který odpovídá požadavkům ČSN 74 3292 Pevné kovové žebříky pro stavby.

B.3.4 Základní technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu

Stavební pozemek leží v zastavěném území města Rychnov u Jablonce nad Nisou podél silnice třetí třídy č. III/2871 (ulice Kokonínská) v místě křižovatky s ulicí Květinová. V současné době je pozemek zatravněný, bez stavebních objektů a vzrostlé zeleně. Pod povrchem se nacházejí zbytky spodní stavby dvou domů, které byly v minulosti demolovány.

Stavebním pozemkem procházejí zemní kabelová vedení distribučního rozvodu NN, veřejného osvětlení a sdělovací vedení. Na části pozemku je dlážděná plocha stání pro osobní automobily, napojená na přilehlou Květinovou ulici.

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení

Stavba bude členěna na tyto stavební objekty:

SO 01	Polyfunkční dům
SO 02	Přeložka sdělovacího kabelu CETIN (CETIN, a.s.)
SO 03	Přeložka distribučního kabelu NN (ČEZ Distribuce, a.s.)
SO 04	Přeložka kabelu veřejného osvětlení (Město Rychnov u Jablonce nad Nisou)
SO 05	Přípojka vodovodu
SO 06	Přípojka splaškové kanalizace
SO 07	Přípojka dešťové kanalizace
SO 08	Přípojka plynovodu
SO 09	Přípojka NN
SO 10	Přípojka na datovou síť
SO 11	Komunikace a zpevněné plochy

Jako stavební objekty SO 02 – 04 jsou označeny vyvolané investice – přeložky kabelů. Tyto objekty nejsou předmětem této projektové dokumentace ani řízení o povolení záměru, neboť budou realizovány na základě objednávky stavebníka příslušnými správci zařízení podle samostatných projektových dokumentací. Přípojky elektro – nízkého napětí (SO 09) a datové sítě (SO 10) budou realizovány na základě objednávky stavebníka příslušnými správci rozvodných sítí podle samostatné projektové dokumentace:

Objekty SO 02, 03, 04, 09 a 10 jsou uváděny z důvodu vzájemné koordinace a komplexnosti záměru. Ostatní objekty, které jsou předmětem žádosti o povolení stavby, budou dále stručně popsány. Podrobnější technický popis objektů SO 01, SO 05, SO 06, SO 07, SO 08 a SO 11 je uveden v samostatných technických zprávách k těmto objektům.

Součástí stavby nebudou kromě obvyklých instalací žádná technická nebo technologická zařízení.

Součástí stavby nebudou žádné provozní soubory.

SO 01 – Polyfunkční dům

Je navrhován dům s nebytovými (fitness, ateliéry) a bytovými prostory. Převažuje nebytový účel – 54 % podlahové plochy. Dům bude nepodsklepený, bude mít tři nadzemní podlaží a podkroví.

Půdorysné rozměry jsou cca 36 x 14 m, maximální výška v hřebenu střechy 14,3 m nad terénem. Konstrukční výšky podlaží budou v 1.NP 4,00 m, v 2. -4. NP 3,00 m.

Základní výšková úroveň čisté podlahy v 1.NP bude na kótě 441,00 m nad mořem v systému Bpv.

Obvodové stěny parteru budou konstruovány jako sendvičové s nosnou železobetonovou konstrukcí, s vrstvou tepelné izolace a vnější předstěnou z monolitického pohledového betonu přírodní šedé barvy. Fasády vyšších podlaží budou opatřeny předsazeným obkladem ze svisle kladených hoblovaných prken dřeva sibiřského modřínu s povrchovou úpravou transparentní olejovou lazurou.

Podkroví budou řešena jako mansardy, vystupující ze sedlových střech se sklonem 35°, sklon střechy nad mansardami bude 10°. Jako střešní krytina bude použity pásy z šedě lakovaného hliníkového plechu, spojované na svislou drážku. (V místě instalace FV panelů bude krytina nevodivá ze střešní PVC fólie). Střecha 1. nadzemního podlaží mezi sekcemi bude plochá, tzv. zelená s extenzivní zelení a pochůznou plochou, přístupnou z bytů v 2. NP.

Dispoziční řešení je popsáno v oddíle B.2 na straně č. 15 této zprávy a dále jsou podrobnější technické údaje o stavebním objektu uvedeny v technické zprávě stavebního řešení.

SO 05 – Přípojka vodovodu

Vodovodní přípojka z potrubí HDPE de 50 délky 13,3 m bude napojena navrtávkou na vodovodní řad LHT DN 100 v ulici Kokonínská, vedena kolmo k nepodsklepenému domu a ukončena vodoměrnou sestavou v nise nad podlahou v technické místnosti za obvodovou stěnou domu. Pro vodovodní přípojku bude použito potrubí z HDPE RC Ø 50 x 4,6 mm, PE 100, SDR 11, PN 16, typu RC1 – černé s modrými pruhy nebo RC2 – s modrou probarvenou vrchní vrstvou.

Objekt není podsklepen. Protože průčelí bude umístěno v uliční čáře bez možnosti zřízení vodoměrné šachty před objektem, bude přípojka ukončena v technické místnosti bezprostředně za obvodovou zdí. Na stěně nad úrovní podlahy bude umístěna vodoměrná sestava. Za vodoměrnou sestavou budou osazeny mechanický filtr nečistot a redukční ventil, který bude nastaven na výstupní tlak 0,45 MPa.

Napojení bude v km 0,2759 vodovodního řadu, v místě napojení je úroveň terénu (povrch silnice) na kótě 440,35 m n.m., kóta dna potrubí 438,64 m n. m., hloubka výkopu cca 1,7 m. Maximální denní množství odebírané pitné vody 4 198 l/den.

Parametry vodovodního řadu:

Zásobní oblast: Souš ÚV

Vodojem: Rychnov, hladina 499,66, dno 496,66 m n.m.

Statický přetlak na vstupu do objektu (440,80 m n.m.) je 0,58 MPa.

SO 06 – Přípojka splaškové kanalizace

Nová přípojka z kameninových hrdlových trub DN 200 bude napojena do stoky jednotné kanalizace KA 400 v ulici Kokonínská v místě šachty Š12. Dno připojovaného potrubí bude v souladu s technickými podmínkami provozovatele kanalizace minimálně 200 mm a maximálně 450 mm nade dnem šachty.

Kanalizační přípojka bude začínat v revizní šachtě (plastová průměru 600 mm s průtočným dnem), která bude umístěna v chodníku těsně před průčelím domu a do níž bude zaústěno potrubí vnitřní kanalizace. Za šachtou bude osazen přechod PVC/kamenina DN 200. Celková délka přípojky bude 11,1 m.

Bude vypouštěna bezdešťová šedá a černá odpadní voda produkovaná obyvateli bytů a provozem zařízení fitness, nepředčištěná. Maximální denní množství vypouštěné vody bude 4 586 l/den.

Množství vypouštěných splaškových vod odpovídá spotřebě pitné vody – viz výpočet výše.

Průměrné denní množství vypouštěných splaškových vod	3,11 m ³ /den
Roční objem vypouštěné vody:	1 135 m ³ .rok ⁻¹
Maximální vypouštěný průtok:	4,5 l/s

Ze způsobu využití objektu je zřejmé, že limity znečištění vypouštěných odpadních vod, předepsané kanalizačním řádem pro Rychnov u Jablonce nad Nisou, nebudou překročeny, neboť do přípojky budou vypouštěny odpadní vody, vzniklé běžným způsobem převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech (odpadní vody obsahující splašky z kuchyní, koupelen, prádelen, WC apod.). a prostoru občanské vybavenosti – posilovna se sprchami a záchody, wellness se saunou, vířivkou a záchody. V objektu nebudou žádná výrobní zařízení, která by vypouštěla průmyslové odpadní vody ani v něm nebudou uskladněny nebo zpracovávány nebezpečné látky.

SO 07 Přípojka dešťové kanalizace

Jako součást plánovaného záměru stavby tzv. Smíšené stezky v ulici Kokonínská je navržena nová dešťová kanalizace, která má být vybudována v průběhu roku 2026. Kolem staveniště je vedena navrhovaná stoka č. 4 z PVC trub průměru 160 mm do šachty Š 37, z níž dál pokračuje potrubí PVC DN 200, které je napojeno do stávající šachty D1 v ulici Malířské na stoce, která odvádí vodu do Mohelky. Ze šachty Š 37 je kolmo přes ulici Kokonínskou navrženo potrubí PVC DN 160 k uliční vpusti. Na konci tohoto potrubí bude zřízena šachta ŠD 01, z níž bude potrubí prodlouženo do nové šachty ŠD 02. Přípojka dešťové kanalizace bude zaústěna do této šachty. Do potrubí mezi šachtami ŠD 01 a ŠD 02 budou napojeny dva střešní svody ze sousedního domu č.p. 209. Z posouzení kapacity dešťové kanalizace, které vypracoval její projektant ing. Pavel Zemler v září 2025 vyplývá, že rezerva kapacitního průtoku v rozhodném místě stoky je 10,3 l/s.

Plocha střech navrhované novostavby je 518 m², z toho 145 m² zabírá vegetační střecha nad 1.NP a zbylých 373 m² plechové střechy sekcí A a B.

Ze sousedního domu č.p. 209 bude odváděna voda ze střechy o ploše 101 m², střecha je kryta asfaltovým šindelem.

Maximální odtok při intenzitě deště 158 l/s/ha (0,0158 l/s/m²) je při uvažování součinitele odtoku 0,9 roven $(518 + 101) \cdot 0,9 \cdot 0,0158 = 8,8 \text{ l/s} < 10,3 \text{ l/s}$ – vyhovuje.

Celkové roční množství vody odvedené přípojkou do dešťové kanalizace bude $518 \cdot 0,82 \cdot 0,9 = 382,3 \text{ m}^3/\text{rok}$ (při uvažování srážkového normálu 820 mm/rok).

Přípojka dešťové kanalizace bude z plastových trub PVC DN 160 SN 10 uložených v podélném sklonu 2,0 %, celková délka přípojky bude 9,1 m. Bude vedena ze šachty ŠD 03 do šachty ŠD 02. Do šachty ŠD 02 bude vyústěno potrubí vnitřní dešťové kanalizace, vedené pod podlahou novostavby. Šachty budou plastové typu Tegra o průměru 600 mm. Kapacitní průtok je 28,1 l/s, návrhový průtok 8,8 l/s.

SO 08 Přípojka plynovodu

Dům bude vytápěn teplovodním systémem ústředního vytápění s radiátory. Zdrojem tepla budou dva kondenzační kotle na spalování zemního plynu s modulovaným hořákem o výkonu 3,2 – 32 kW každý (předpokládá se typ BAXI Luna Platinum+ 1.32). Zemní plyn bude přiváděn nízkotlakou plynovodní přípojkou, napojenou na uliční nízkotlaký plynovod PE dn 63 v ulici Kokonínská, který pracuje s přetlakem plynu 2 kPa.

Přípojka délky 11,1 m bude z plastové trubky PE 100 RC s ochranným pláštěm (GASLINE RC ROBUST Typ 3) dn 50. Bude napojena na plynovodní řad pomocí přípojkového T-kusu s navrtávací frézou pro připojení pod tlakem plynu a vedena kolmo k řadu směrem k průčelí budovy. U paty domu bude vodorovná

část ukončena elektrotvarovkou – kolenem a bude pokračovat svisle v průčelní stěně do vestavěné plechové skříňky, v níž bude ukončena hlavním uzávěrem plynu – kulovým kohoutem DN 32. Do skříňky bude před uvedením kotelny do provozu osazen fakturační membránový plynoměr G6 s roztečí 250 mm. Svislá část přípojky bude z tuhé trubky (tyčoviny) PE 100 RC dn 50 a bude opatřena ochrannou trubkou. Potrubí přípojky bude uloženo ve sklonu 1 % směrem k plynovodnímu řadu s minimálním krytím 1 m. Společně s potrubím přípojky bude uložen signalizační vodič.

Provozní přetlak plynu:	2 kPa
Maximální průtok plynu:	6,90 m ³ /hod
Roční spotřeba plynu:	14 662 m ³ /rok

SO 11 Komunikace a zpevněné plochy

Na stavebním pozemku bude zřízeno celkem 11 parkovacích stání pro osobní automobily rezidentů a návštěvníků, z toho jedno vyhrazené místo pro imobilní osoby. Parkovací stání budou napojena sjezdem na místní komunikaci – ulici Květinovou. Potřebný počet stání byl stanoven výpočtem podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu na minimálně 9, navrhováno je 11.

Komunikace pro obsluhu stání bude od zadního průčelí oddělena vyvýšeným dlážděným chodníčkem šířky 0,75 m. Plocha před uličním průčelím mezi fasádou a plánovanou cyklostezkou bude vydlážděna, záměr předpokládá, že žulovou mozaikou, nicméně výsledné řešení bude upraveno v koordinaci s plánovanou výstavbou přílehlé cyklostezky podle jejího povrchu.

V blízkosti sjezdu bude zřízena zpevněná plocha – stanoviště nádob na směsný domovní odpad.

Srážková voda bude zachycována a likvidována na místě pomalým vsakováním – jsou navrhovány propustné dlažby uložené na podsypu ze štěrkodrti, pro nárazové zachycení vody při přívalovém dešti bude zřízen v zatravněné ploše zasakovací průleh. Nezastavěné části stavebního pozemku budou zatravněny, v blízkosti Kokonínské ulice budou vysazeny okrasné keře.

B.3.5 Technologické řešení - základní popis technických a technologických zařízení

V domě nebudou umístěna žádná technologická zařízení.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

- a) **Charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu - 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.**

Parametry pro stanovení kategorie stavby jsou uvedeny níže v tabulce, která slouží pro určení třídy využití a stanovení kategorie stavby podle vyhlášky č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva a zákona č. 133/1985 o požární ochraně.

Při návrhu a posouzení požární bezpečnosti se vychází z norem ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování a norem a předpisů souvisejících.

Podrobněji problematiku řeší samostatná příloha – požárně bezpečnostní řešení.

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

ZHLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Polyfunkční dům s přípojkami

Místo stavby: p.p.č. 1190/1 k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II

TŘÍDA VYUŽITÍ: třetí třída využití

K II T3

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně:	NE
Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.	--

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU:	ANO
--	-----

Základní údaje o stavbě, která netvoří budovu				STAVBA, KTERÁ NETVOŘÍ BUDOVU
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	--			
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	--			
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	--			
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	--	Objem:	m ³	
Silniční nebo železniční tunel:	--	Délka:	m	
Tunel metra nebo stanice metra:	--			
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	--	Množství:	kg	
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	--	Množství:	m ³	

Základní údaje o stavbě (budově)					BUDOVA
Zastavěná plocha stavby:	510,00	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	4	
Výška stavby:	16,00	m	Počet podzemních podlaží (PP):	0	
Světlná výška podlaží:		m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.		
Navrhovaný počet osob:	42	osob			
Počet ubytovaných osob:	0	osob			
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob			

Stanovení třídy využití				BUDOVA
Prostory určené ke spánku:	ANO			
Prostory určené pro veřejnost:	ANO			
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE			

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby				BUDOVA
Budova, která je kulturní památkou:	NE			
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE			
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE			
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³	
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	l	
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE			
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg	
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE			
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks	
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE			

Ing. Zdeněk Bárta, Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje, verze 2.00 (2022-03-11)

Podle § 39 zákona č. 133/1985 Sb. se jedná o stavbu kategorie II, představující zvýšené nebezpečí.

Pro stavbu kategorie II se zpracovává požárně bezpečnostní řešení. U stavby kategorie II se vykonává státní požární dozor v rozsahu § 31 odst. 1) zákona č. 133/1985. K posouzení požární bezpečnosti je kompetentní Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje.

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

Třída využití T3 – viz výše. Ve stavbě nebudou skladovány hořlavé kapaliny nebo plyny či jinak nebezpečné látky.

Nejedná se o kulturní památku ani stavbu v památkově chráněném území.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí respektují parametry, uvedené v ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2 - Požadavky a norem souvisejících pro vytápěné prostory.

Parametry byly stanoveny pro venkovní výpočtovou teplotu vzduchu - 18 °C. Průměrná výpočtová teplota vnitřního vzduchu uvažována 21 °C. Výpočet součinitelů prostupu tepla jednotlivých konstrukcí je přiložen na konci technické zprávy ke stavebnímu řešení.

Pro výpočet potřeby tepla pro větrání bytů a ateliérů byla uvažována výměna vzduchu 0,5 x za hodinu. Prostory v 1. NP budou větrány nuceně vzduchotechnickou jednotkou o výpočtovém výkonu 800 m³/hod s účinností rekuperace 0,65.

Obvodové stěny v 1. NP budou mít sendvičovou konstrukci s vnitřní nosnou stěnou z železobetonu tl. 250 mm, tepelně izolačním jádrem z pěnového (expandovaného) polystyrenu tl. 200 mm a venkovní předstěnou z železobetonu tl. 120 mm. Součinitel prostupu tepla této konstrukce je $U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Obvodové stěny v 2. – 4. NP budou tvořeny nosnou stěnou z železobetonu tl. 250 mm se zateplením deskami z pěnového (expandovaného) polystyrenu tl. 200 mm a deskami z minerální vaty tl. 80 mm, s předsazeným obkladem ze svisle kladených dřevěných prken na laťovém roštu. Součinitel prostupu tepla této konstrukce je $U = 0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Jednoplášťová vegetační plochá střecha nad 1.NP bude nesena železobetonovou stropní deskou tl. 200 mm se spádovou vrstvou z lehkého betonu tl. 40 – 120 mm, na níž bude uložena tepelná izolace z desek z pěnového (expandovaného) polystyrenu tl. 240 mm, hydroizolační fólie a vegetační souvrství. Součinitel prostupu tepla této konstrukce je $U = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Jednoplášťová šikmá střecha nad 3., resp. 4. NP bude tvořena šikmou železobetonovou deskou tl. 200 mm, na níž bude uložena tepelně izolační vrstva z PIR desek tl. 200 mm a bednění z prken s plechovou falcovanou krytinou. Součinitel prostupu tepla této konstrukce je $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Těžká plovoucí podlaha na terénu s anhydritovou deskou tl. 60 mm bude izolována pěnovým polystyrenem EPS 150 o celkové tl. 140 mm. Součinitel prostupu tepla podlahy $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Stanovení tepelné ztráty prostupem:

Konstrukce	Plocha	U_k	ΔU_{TB}	$U_k + \Delta U_{TB}$	$f_{U,k}$	$f_{e,k}$	$H_{T,e}$	Θ_{int}	Θ_{ext}	$\Delta \Theta$	Φ_T	Φ_T
	m ²	W/(m ² K)	W/(m ² K)	W/(m ² K)			W/K	°C	°C	°C	W	kW
Stěny 1.NP	316	0,23	0,02	0,25	1	0,93	73,5	21	-18	39	2865	2,9
Stěny - ostatní patra	498	0,26	0,05	0,31	1	0,93	143,6	21	-18	39	5599	5,6
Okna a dveře 1.NP	51	1,30	0,05	1,35	1	0,93	64,0	21	-18	39	2497	2,5
Okna a dveře ostatní	146	1,20	0,02	1,22	1	0,93	165,7	21	-18	39	6460	6,5
Střecha rovná zelená	117	0,22	0,05	0,27	1	0,93	29,4	22	-18	40	1175	1,2
Střecha šikmá	455	0,19	0,05	0,24	1	0,93	101,6	21	-18	39	3961	4,0
Celkem												22,6
Konstrukce	Plocha	U_{equivk}	ΔU_{TB}	$U_k + \Delta U_{TB}$	$f_{\Theta ann}$	$f_{ig,k}$	$H_{T,e}$	Θ_{int}	Θ_{ext}	$\Delta \Theta$	Φ_T	Φ_T
	m ²	W/(m ² K)	W/(m ² K)	W/(m ² K)			W/K	°C	°C	°C	W	kW
Podlaha	431	0,60	0,00	0,60	1,5	0,39	146,2	17	-12	29	4241	4,2
Celkem												26,8

Celková tepelná ztráta objektu prostupem tepla je tedy **26,8 kW**.

Stanovení návrhové tepelné ztráty řízeným větráním:

Objemový průtok vzduchu	$V_{\min} = 800 \text{ m}^3/\text{hod}$
Uvažovaná účinnost výměníku tepla	$\eta_{\text{REC,T}} = 0,65$
Teplota přiváděného vzduchu	$\Theta_{\text{ext}} = 7,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Měrný tepelný tok	$H_{\text{Vm}} = 278 \text{ W/K}$
Tepelná ztráta pro $\Delta\Theta = 14,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	$\Phi_{\text{Vm}} = 4,1 \text{ kW}$

Tepelná ztráta větráním ostatních prostor při uvažované výměně vzduchu 0,5/hod:

Objemový průtok vzduchu	$Q = 1\,725 \text{ m}^3/\text{hod}$
Rozdíl teplot	$39 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Potom tepelná ztráta $Q_{\text{vv}} = 1250 * 1725 * 38/3600 =$ **23,4 kW**

Celková tepelná ztráta větráním $Q_{\text{v}} =$ **27,5 kW**

Celková tepelná ztráta objektu prostupem a větráním je tedy $26,8 + 27,5 =$ **54,3 kW**.

Celková potřeba tepla pro vytápění (výpočet denostupňovou metodou pro tepelnou ztrátu objektu 54,3 kW a délku topného období 256 dnů s průměrnou teplotou 3,6 °C) je 400,8 GJ/rok = 111,3 MWh/rok.

Stanovení spotřeby teplé vody:

jednotka	litrů/jednotku	počet	litrů
obyvatel	50	19	950
místo v kavárně	30	12	360
sprcha ve fitness	160	2	320
celkem l/den			1630

Teplota studené vody: $10 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Teplota ohřáté vody: $55 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Tepelné ztráty systému: 30%

$Q_{\text{W}} = 4,18 * 1,63 * 45 * 1,30 = 398 \text{ MJ/den} = 398 * 0,278 = 110,6 \text{ kWh/den}$

Potřeba tepla pro ohřev teplé vody je 110,6 kWh/den, potřebný topný výkon pro ohřev teplé vody je cca 14 kW při uvažované době ohřevu 8 hodin.

Celková potřeba tepla pro ohřev teplé vody je 145,3 GJ/rok = 40,4 MWh/rok.

Pro ohřev teplé vody bude na střeše instalováno celkem 38 ks fotovoltaických panelů o celkovém špičkovém výkonu 15,4 kWp, které vyrobí ročně cca 14,5 MWh elektrické energie.

Potřeba energie pro ohřev teplé vody, která nebude pokryta z fotovoltaické elektrárny, bude zajištěna ze spalování zemního plynu v kotlích.

$(40,4 - 14,5 = 25,9 \text{ MWh})$.

Dům je navržen jako úsporný kategorie „B“. Splňuje podmínky pro hodnocení jako budova s téměř nulovou spotřebou energie podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a vyhlášky č. 78/2013 Sb. O energetické náročnosti budov.

Dům bude vytápěn teplovodním systémem ústředního vytápění s radiátory. Zdrojem tepla budou dva kondenzační kotle na spalování zemního plynu s modulovaným hořákem o výkonu 3,2 – 32 kW každý (předpokládá se typ BAXI Luna Platinum+ 1.32).

Celková roční potřeba tepla, pokrytá spalováním plynu:

Vytápění	400,8 GJ/rok = 111,3 MWh/rok
Ohřev teplé vody:	152,3 GJ/rok = 42,3 MWh/rok
Celkem	553,1 GJ/rok = 153,6 MWh/rok
Roční spotřeba plynu: (účinnost kotle 98%)	14 662 m ³ /rok

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Vnitřní prostory domu budou vytápěny, větrány a vybaveny elektrickým umělým osvětlením.

Vytápění

Prostory v domě budou vytápěny teplovodním centrálním systémem s radiátory a podlahovými konvektory, zdrojem tepla budou kondenzační kotle na spalování zemního plynu. Systém vytápění bude uspořádán tak, aby bylo možné měření tepla každé bytové a provozní jednotky zvlášť.

Vytápění je navrženo tak, aby pokrylo tepelnou ztrátu jednotlivých prostor prostupem tepla a větráním při dodržení výpočtových teplot vnitřního vzduchu podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 194/2007 Sb. kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům.

Návrhové teploty:

Obývací místnosti a kuchyně	20 °C
Koupelny a umývárny	24 °C
Schodiště	10 °C
Posilovna	18 °C

Větrání

Byty budou větrány přirozeně okny. Protože dům bude umístěn v blízkosti silnice III. třídy (ulice Kokonínská) budou do rámu oken instalovány přívodní větrací štěrby typu Aereco EHA² s akustickou příčkou o akustickém útlumu 42 dB, které umožní dostatečný přívod větracího vzduchu i při uzavřených oknech s eliminací venkovního hluku. Pro stanovení tepelné ztráty větráním je uvažováno v bytech s intenzitou výměny vzduchu 0,5 h⁻¹. V kuchyních nad sporáky budou instalovány odsavače par s odtahem do fasády. Záchody a koupelny v bytech budou navíc vybaveny nuceným podtlakovým větráním pomocí odtahových ventilátorů, které zajistí nárazové větrání s průtokem odsávaného vzduchu podle hodnot, doporučených normou ČSN EN 15665 Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov:

Koupelna	90 m ³ /hod
Záchod	50 m ³ /hod

Všechny odtahové ventilátory budou vybaveny zpětnými klapkami, odtahová potrubí budou vyvedena nad střechu budovy.

Prostory provozovny fitness budou větrány nuceně rovnotlakým způsobem pomocí vzduchotechnického zařízení. Nad podhledem posilovny bude instalována vzduchotechnická jednotka typu

ATREA Duplex Flexi 3 1100 o jmenovitém maximálním vzduchovém výkonu 1100 m³/hod. Jednotka bude vybavena vzduchovými filtry a deskovým výměníkem pro rekuperaci tepla a elektrickým ohřívačem pro předehřev nasávaného čerstvého vzduchu. Venkovní vzduch bude nasáván nad střechou objektu, po průchodu filtrem a výměníkem bude přiváděn do výústek, rozmístěných po obvodu posilovny. Z posilovny bude vzduch skrz ventilační mřížky proudit do prostoru šaten a umývárny, odkud bude odsáván zpět do vzduchotechnické jednotky a po průchodu výměníkem odváděn výfukovým potrubím nad střechu objektu. Objem větraného prostoru je 820 m³, bude tedy zajištěna minimálně jednonásobná výměna vzduchu.

Pro stanovení minimální potřebné intenzity větrání posilovny lze analogicky využít ustanovení vyhlášky č. 160/2024 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských skupin, příloha č. 4 – tělocvičny:

Tělocvična – 20 m³/hod na žáka, posilovna je určena pro max. 12 osob, minimální výměna 240 m³/hod – bude zajištěna s velkou rezervou.

Pro stanovení potřebného množství odváděného vzduchu z hygienického zázemí posilovny platí tabulka č. 4 přílohy č.1 k vyhlášce č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytoových místností některých staveb.

Minimální množství odváděného vzduchu za hodinu:

Umývárny	30 m ³ na 1 umyvadlo
Sprchy	35 – 110 m ³ na 1 sprchu
WC	50 m ³ na 1 mísu
	25 m ³ na 1 pisoár
Celkem tedy pro daný prostor	515 m ³ /hod

Osvětlení

Všechny obytné místnosti jsou navrženy tak, aby bylo zajištěno jejich dostatečné denní osvětlení. Ve všech prostorách domu bude umělé elektrické osvětlení. V bytech budou připraveny elektrické příводы pro svítidla, která podle svého výběru osadí uživatelé bytů.

V posilovně budou ve stropním podhledu osazeny plošné LED panely, které budou zapojeny tak, aby intenzitu osvětlení bylo možno regulovat v rozmezí cca 300 – 600 lx v závislosti na provozované aktivitě.

V šatně v zázemí recepcce, v níž bude příležitostně při vedení nutné evidence vykonávána administrativní činnost, bude instalováno osvětlení, které zajistí intenzitu 500 lx, odpovídající požadavku na kancelář.

Zásobování vodou

Dům bude zásobován pitnou vodou prostřednictvím nové přípojky z veřejného vodovodu. Ve všech bytech, v zázemí provozu fitness a v úklidových komorách bude k dispozici tekoucí studená a teplá voda. Teplá voda bude připravována v technické místnosti ve dvou tlakových zásobníkových ohřívačích.

Vypočtená potřeba teplé vody pro byty je 950 l/den. Pro stanovení velikosti zásobníku je uvažováno s křivkou spotřeby takto:

- od 5 do 17 hodin = 35 % z celkového množství TV
- od 17 do 20 hodin = 50 % z celkového množství TV
- od 20 do 24 hodin = 15 % z celkového množství TV

Pro standardní metodu ohřevu se uvažuje potřebný objem o velikosti 65 % denní spotřeby, tj. 618 litrů. S ohledem na vyšší potřebu akumulace před večerním obdobím při uvažovaném přednostním ohřevu energií ze střešní fotovoltaické elektrárny je navržen zásobník o objemu 750 litrů, což představuje cca 80 %.

Vypočtená hodnota potřeby teplé vody pro provoz fitness je 680 l/den. Pro stanovení velikosti zásobníku je uvažováno s křivkou spotřeby takto:

- od 9 do 15 hodin = 25 % z celkového množství TV
- od 15 do 22 hodin = 75 % z celkového množství TV

Je navržen zásobníkový ohříváč o objemu 500 litrů, což představuje 74 % denní spotřeby.

Voda v obou zásobnících bude ohřívána elektrickým proudem z fotovoltaické elektrárny na střeše, kde bude umístěno celkem 38 panelů o celkovém instalovaném špičkovém výkonu 15,4 kWp a v případě potřeby dohřívána nepřímo prostřednictvím trubkového výměníku topnou vodou z plynového kotle.

Odpady

Z provozu domu bude vznikat pouze běžný komunální odpad. S odpadem je nutno nakládat v souladu s městskou vyhláškou o stanovení obecního systému odpadového hospodářství ze dne 1. 7. 2023. Osoby předávající komunální odpad na místa určená obcí jsou povinny odděleně soustřeďovat následující složky:

- a) Biologické odpady,
- b) Papír,
- c) Plasty včetně PET lahví,
- d) Sklo,
- e) Kovy,
- f) Nebezpečné odpady,
- g) Objemný odpad,
- h) Jedlé oleje a tuky,
- i) Textil
- j) Směsný komunální odpad,

Složky, uvedené pod písmeny a) -i) budou ukládány do sběrných nádob, které jsou k tomu určeny a rozmístěny v ulicích města, směsný komunální odpad bude ukládán do nádob, které budou umístěny na vyhrazeném místě na pozemku stavebníka pod přístřeškem poblíž napojení sjezdem na místní komunikaci – ulici Květinovou.

Splaškové vody budou odváděny přípojkou do veřejné splaškové kanalizace, napojené na čistírnu odpadních vod.

Ochrana proti hluku

Akustické vlastnosti stavebních konstrukcí byly posouzeny podle ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budově a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – požadavky. Protokol o posouzení rozhodujících konstrukcí je uveden v samostatné příloze. Konstrukce v bytové části byly posouzeny podle standardních požadavků, uvedených v tabulce č. 1 normy, konstrukce oddělující hudební ateliér byla posouzena na zprísněné požadavky podle tab. 4, položka 4 normy – velmi hlučné prostory – hudební učebny – $L_{A,max} \leq 90$ dB.

S ohledem na umístění budovy blízko ulice – silnice II. třídy byly posouzeny vlastnosti obvodového pláště pro nejvíce exponovanou místnost – ložnici v sekci B umístěnou v severním nároží budovy.

Pro posouzení se vychází z těchto hodnot:

Vážená stavební neprůzvučnost plné části obvodového pláště byla stanovena výpočtem (viz přílohu) na $R'_w = 54$ dB. Pro stanovení celkové neprůzvučnosti je významná hodnota neprůzvučnosti okenních výplní. Protože v nočních hodinách s ohledem na úroveň venkovního hluku bude třeba k větrání používat akustické větrací štěrby v konstrukci oken, je třeba jako hodnotu pro okenní výplně dosadit hodnotu útlumu plně otevřené štěrby (typ Bristec EHA² A EHA – podle katalogu výrobce deklarováno 42 – 45 dB) – na straně bezpečnosti počítáno s hodnotou 41 dB. Podle pravidel ČSN 73 0532 pro pevnou část obvodového pláště uvažováno na straně bezpečnosti $R'_w = 46$ dB (oproti vypočteným 54 dB).

V posuzované místnosti celková plocha obvodové stěny 19,9 m², plocha plné stěny 11,5 m² (podíl 0,58), plocha oken 8,4 m² (podíl 0,42).

Výpočet celkové hodnoty vážené vzduchové neprůzvučnosti obvodové stěny s okny podle přílohy D ČSN 73 0532:

$$R_w = -10 \log ((0,58 * 10^{-4,6}) + (0,42 * 10^{-4,1})) = 43,2 \text{ dB}$$

Tato hodnota vyhovuje podle požadavků ČSN 73 0532 tab. 9 pro hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku ve vzdálenosti 2 m před obvodovým pláštěm v denním období $L_{A,eq} = 75$ dB a v noční době $L_{A,eq} = 65$ dB.

Vzhledem k tomu, že pro běžnou intenzitu dopravy na komunikaci II. třídy a maximální povolenou rychlost 50 km/hod v nočním období lze z dostupných měření a statistických dat předpokládat, že úroveň ekvivalentní hladiny akustického tlaku nepřekročí 60 dB, navržené hodnoty s rezervou vyhovují.

Podrobné posouzení přesahuje podrobnost dokumentace pro stavební povolení podle vyhlášky č. 131/2024 Sb. a bude provedeno v rámci prováděcí dokumentace na základě sčítání dopravy, kontrolního měření a se znalostí konkrétních výrobků, použitých v obvodových konstrukcích budovy.

Na místě bylo provedeno šetření s cílem zmapovat výskyt případných stacionárních zdrojů hluku. Nikde v okolí stavby nejsou provozována vzduchotechnická zařízení, tepelná čerpadla, klimatizační jednotky nebo jiná podobná zařízení, která by byla zdrojem škodlivého hluku ve vztahu k chráněným prostorům v navrhované stavbě.

Zde je uvedena souhrnná tabulka k protokolu o výpočtu akustických vlastností navrhovaných konstrukcí a jejich hodnocení z pohledu požadavků ČSN 73 0532:

Souhrnná tabulka - kročejová neprůzvučnost

Konstrukce		Metodika výpočtu	Vážená normovaná hladina kročejového zvuku (strop, podlaha)	Vážená normovaná hladina kročejového zvuku (mezi místnostmi)	Požadavek	Hodnocení
Ozn.	Název		$L_{n,w}$	$L'_{n,w}$		
[-]	[-]	[-]	[dB]	[dB]	[dB]	[-]
SKL-4	Strop mezi byty kročejová neprůzvučnost	dle Čechury – plovoucí podlaha	39	41	53	+
SKL-5	Strop mezi ateliéry kročejová neprůzvučnost	dle Čechury – plovoucí podlaha	39	41	48	+
Legenda: ! ... Nevyhovuje požadované hodnotě + ... Vyhovuje požadované hodnotě Pozn.: Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením						

Souhrnná tabulka - vzduchová neprůzvučnost

Konstrukce		Metodika výpočtu	Vážená neprůzvučnost	Vážená stavební neprůzvučnost	Požadavek	Hodnocení
Ozn.	Název		R_w	R'_w		
[-]	[-]	[-]	[dB]	[dB]	[dB]	[-]
SKL-1	Mezibytová stěna	dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda)	58	56	53	+
SKL-2	Stěna mezi bytem a schodištěm	dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda) a dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda)	58	56	52	+
SKL-3	Strop mezi byty vzduchová neprůzvučnost	dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda) a dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda)	60	58	54	+
SKL-6	Strop mezi ateliéry vzduchová neprůzvučnost	dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda) a dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda)	62	60	60	+
SKL-7	Obvodová stěna (bez oken)	dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda) a dle Čechury (modifikovaná tzv. Wattersova metoda)	56	54	48	+
Legenda: ! ... Nevýhovuje požadované hodnotě + ... Vyhovuje požadované hodnotě Pozn.: Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením						

(Výpočet proveden za pomoci programu Deksoft Akustika 1.1.0)

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba je umístěna mimo záplavová území, poddolovaná území apod. V místě nejsou podmínky pro vznik bludných proudů ani technické seizmicity.

Podzemní voda, která může přijít do styku se základovými konstrukcemi, vykazuje uhličitou agresivitu, která odpovídá středně agresivnímu prostředí XA2, které může poškodit beton. Tomu je třeba přizpůsobit recepturu betonu - nepoužijí se portlandské směsné cementy CEM II, které obsahují vápenec jako hlavní složku, minimální průřez betonových prvků je 0,3 m.

Podle výsledků provedeného měření objemové aktivity radonu v půdním vzduchu a plynopropustnosti zemin na staveništi byly stanoveny tyto hodnoty: plynopropustnost zemin střední a radonový index pozemku střední. Hodnota třetího kvartilu objemové aktivity radonu je 39,9 kBq.m⁻³, návrhová koncentrace radonu v půdním vzduchu $C_s = 59,9 \text{ kBq.m}^{-3}$. Návrh protiradonové ochrany stavby vychází z ČSN P 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží. Podle tabulky č. 1 se jedná o novostavbu s pobytovým prostorem v kontaktním podlaží větraným s intenzitou větrání vyšší než 0,6 h⁻¹. Protože naměřené hodnoty se blíží hranici mezi středním a vysokým radonovým indexem stavby (70 kBq.m⁻³), je na straně bezpečnosti navrhována ventilační vrstva z propustného odvětraného podsypu pod podkladním betonem podlahy a bariéra 1. kategorie těsnosti. Konstrukce 1. kategorie těsnosti je definována jako

stavební konstrukce výrazně omezující proudění vzduchu a snižující transport radonu difúzí – konstrukce, která obsahuje nejméně jednu vrstvu celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými spoji a těsněnými prostupy instalací opatřenými pláštovou troubou s plynotěsně napojenou přírubou.

Minimální požadovaný radonový odpor izolace pro dané prostředí a návrhovou hodnotu objemové aktivity radonu 200 Bq/m^3 ve vnitřním prostředí je podle tab. 4 ČSN 73 0601 roven 75 Ms/m bez odvětrání ventilační vrstvy nebo 50 Ms/m s přirozeně odvětranou ventilační vrstvou. Jako radonová izolace bude použita jedna vrstva těžkého modifikovaného asfaltového pásu. (Např. ELASTODEK 40 special mineral s hodnotou radonového odporu $281 \text{ Ms/m} > 75 \text{ Ms/m}$ – vyhovuje s rezervou).

Nikde v okolí stavby nejsou provozována vzduchotechnická zařízení, tepelná čerpadla, klimatizační jednotky nebo jiná podobná zařízení, která by byla zdrojem škodlivého hluku ve vztahu k chráněným prostorům v navrhované stavbě.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba bude napojena nově vybudovanými přípojkami na vodovod, plynovod, splaškovou a dešťovou kanalizaci. Podrobněji jsou jednotlivé přípojky popsány v oddílu B.3.4 této zprávy.

Elektrické rozvody budou napojeny prostřednictvím smyčkové kabelové skříně na kabelový distribuční rozvod elektrické energie (napojení zajišťuje na základě smlouvy se stavebníkem provozovatel distribuční soustavy).

Pro napojení na sdělovací vedení bude v přízemí novostavby zřízen přístupový bod podle evropského nařízení 2024/1309 GIA (Gigabit Infrastructure Act).

B.5 Dopravní řešení

Nová nemovitost bude napojena sjezdem na místní obousměrnou komunikaci bez chodníků s šířkou vozovky $6,9 \text{ m}$ – Květinovou ulici nedaleko od napojení Květinové ulice na silnici č. III/2871 – ulici Kokonínskou. Bude řešeno jako napojení místa ležícího mimo komunikaci.

Základní počet potřebných parkovacích stání se stanoví podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu – tabulka č. 1.

Kód 1 – bydlení:

Součet podlahových ploch bytů:	396 m^2
Na jedno stání:	120 m^2
Potřebný počet stání	$396 / 120 = 3,3$

Kód 6c – ateliéry (jako vzdělávací zařízení)

Počet posluchačů:	6
Na jedno stání:	10 posluchačů
Potřebný počet stání	$6 / 10 = 0,6$

Kód 9 – sport a rekreace, tělocvična

Počet návštěvníků:	12 (dáno kapacitou šaten 6+6 skříněk)
Na jedno stání:	4 návštěvníci
Potřebný počet stání	$12 / 4 = 3,0$

Na straně bezpečnosti bude proveden výpočet potřebného množství parkovacích stání pro možnost, že by v budoucnu mohly být ateliéry nahrazeny byty:

Kód 1 – bydlení:

Součet podlahových ploch: 258 m²

Na jedno stání: 120 m²

Potřebný počet stání 258 / 120 = 2,2

Celkový součet: 3,3 + 2,2 + 3,0 = 8,5, zaokrouhleno na 9 míst

Podle čl. 2.1 přílohy č. 1 vyhlášky č. 146/2024 Sb. je pro počet stání 2 až 20 třeba zřídit jedno vyhrazené stání pro vozidla označená parkovacím průkazem označujícím vozidlo přepravující osobu těžce zdravotně postiženou.

Celkem je navrhováno vybudovat 11 parkovacích stání, z nichž jedno bude vyhrazené.

Rozměry stání jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Šířka stání bude 2,80 m, šířka vyhrazeného stání bude 3,50 m, délka stání 5,0 m, šířka jízdního pásu 4,25 m.

Další podrobnosti jsou uvedeny v technické zprávě ke stavebnímu objektu SO 11 Komunikace a zpevněné plochy.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Plochy určené pro zeleň budou upraveny na kótu – 0,25 m, aby zde mohla být rozprostřena kvalitní zemina. Na zkyplené podloží bude rozprostřena ornice do výšky finálního terénu a urovnaná hrabáním. Trávník bude založen výsevem travního osiva. rozhozením na předem připravenou plochu rovnoměrně v množství cca 25 g/m².

Před severním štítem novostavby budou zasazeny dva okrasné keře, např. tavolník, dřišťál apod. – bude upřesněno v době výsadby v koordinaci s úpravami kolem budoucí cyklostezky.

B.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,**

Je navrhována výstavba čtyřpodlažního domu s byty a prostory pro poskytování nevýrobních služeb, který bude umístěn v zastavěné části obce. Stavební pozemek není součástí zemědělského půdního fondu, je evidován jako ostatní plocha. Dům svým umístěním v oblasti nenaruší přírodní ráz krajiny. S ohledem na malý rozsah nemá stavba významnější vliv na přírodu a krajinu. Na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině nemá stavba žádný vliv.

Dotčené území nezasahuje do žádného zdroje nerostných surovin.

V dotčeném území ani jeho okolí se nevyskytují žádná chráněná přírodní území nebo chráněné přírodní útvary ani žádné kulturní památky nebo jiné hmotné objekty, které by mohly být záměrem negativně ovlivněny. Staveniště se nachází v oblasti s možnými archeologickými nálezy. V případě archeologických a paleontologických nálezů je stavebník povinen umožnit záchranný archeologický výzkum.

V místě ani okolí není chráněné území Natura 2000. Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000.

Stavba bude sloužit k trvalému bydlení, dále bude obsahovat dva ateliéry s předpokládaným využitím pro hudební a výtvarnou tvorbu a provoz fitness – posilovnu se zázemím. Ve stavbě nebudou umístěna žádná technologická nebo technická zařízení, která by mohla být zdrojem hluku či vibrací, nebudou vznikat žádné průmyslové odpady nebo odpadní vody. Ve stavbě nebudou použity žádné nebezpečné látky jako azbest, dehet, olovo, PCB apod.

Stacionárním zdrojem emisí budou dva kotle pro spalování zemního plynu o součtovém maximálním výkonu 64 kW. Jedná se o stacionární zdroj nezařazený do přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Spaliny budou odváděny komínem nad střechu domu. Navrhované kondenzační kotle BAXI luna Platinum vyhovují požadavkům pro emisní třídu NOx 6, emise oxidů dusíku bude 28 mg/kWh, tj. cca 1,7 g/hod při maximálním výkonu kotelný.

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

Záměr nedosahuje parametrů, které by vyžadovaly jeho posuzování z hlediska vlivů na životní prostředí ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životné prostředí.

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,

Záměr nepodléhá posuzování vlivu na životní prostředí.

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.

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

Dům bude zásobován vodou z veřejného vodovodu prostřednictvím nové přípojky. Splaškové vody budou vypouštěny prostřednictvím přípojky do stoky splaškové kanalizace v Kokonínské ulici.

Roční spotřeba vody:	1 135m ³ .rok ⁻¹
Průměrné denní množství vypouštěných splaškových vod	3,11 m ³ /den
Roční objem vypouštěné vody:	1 135m ³ .rok ⁻¹

Dešťová voda ze střechy domu bude odváděna přípojkou do dešťové kanalizace, která bude zřízena v Kokonínské ulici současně s připravovanou výstavbou cyklostezky.

Plocha střešů navrhované novostavby je 518 m². Ze sousedního domu č.p. 209 bude odváděna voda ze střechy o ploše 101 m².

Maximální odtok při intenzitě deště 158 l/s/ha (0,0158 l/s/m²) je při uvažování součinitele odtoku 0,9 roven $(518 + 101) \cdot 0,9 \cdot 0,0158 = 8,8 \text{ l/s} < 10,3 \text{ l/s}$ – vyhovuje.

Celkové roční množství vody odvedené přípojkou do dešťové kanalizace bude $518 \cdot 0,82 \cdot 0,9 = 382,3 \text{ m}^3/\text{rok}$ (při uvažování srážkového normálu 820 mm/rok).

Součástí stavby není žádné vodní dílo. Stavba nebude mít žádný vliv na odtokové poměry v okolí.

B.9 Ochrana obyvatelstva

V navrhované budově se nebudou vyskytovat nebezpečné látky, uvedené v příloze č. 1 zákona č. 224/2015 o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi. Z tohoto titulu není třeba přijímat opatření na ochranu obyvatelstva před rizikem průmyslové havárie. Nevzniká povinnost pro objekt zpracovávat vnitřní havarijní plán.

B.10 Zásady organizace výstavby

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Po dobu výstavby bude sloužit pro příjezd na staveniště provizorní vjezd z přilehlé místní komunikace (Květinové ulice), který bude zřízen v místě navrhovaného trvalého sjezdu. Místní komunikace navazuje na silnici 3. třídy č. 2871 – ulici Kokonínskou, po níž bude vedena doprava na staveniště.

Vodovodní přípojka bude zřízena v předstihu a ukončena provizorní vodoměrnou šachtou, z níž bude vyveden odběr vody pro potřeby stavby.

Elektrická energie pro potřebu zařízení staveniště bude odebírána z distribučního rozvodu prostřednictvím staveništního rozvaděče, který bude na základě smlouvy s provozovatelem distribuční soustavy napojen z pojistkové skříně na sousedním domě č.p. 209.

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

Nejsou potřebné žádné demolice, asanace ani kácení dřevin. Budou prováděny běžné stavební práce (betonáž nosné konstrukce, zateplení, montáž střešní krytiny, podlahy, vnitřní omítky atp.), které nevyžadují zvláštní opatření pro ochranu okolí.

Aby byl vytvořen potřebný prostor pro zřízení odstavných stání pro osobní automobily, bude rozebrána část oplocení z drátěných panelů s betonovou podezdívkou na hranici mezi pozemky p.č. 1190/1 a 1191/2 a oplocení bude posunuto o 1,85 západním směrem do nové pozice.

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,

Žádné obchozí trasy nebude třeba zřizovat. Pro vjezd a vstup na staveniště bude sloužit dočasný sjezd z Květinové ulice - viz bod a). Zařízení staveniště bude umístěno na stavebním pozemku a nebude omezovat provoz na okolních komunikacích.

Charakteristickým prvkem stavby je vykonzolidování vrchních podlaží do prostoru nad budoucí cyklostezku a částečně nad stávající chodník, který je veden podél zálivu autobusové zastávky. Stavební práce tedy budou prováděny částečně nad pozemkem p.č. 1190/2 – chodník ve vlastnictví města Rychnov u Jablonce nad Nisou. Dotčená část pozemku bude součástí trvalého záboru. Aby bylo možné po dobu stavby

zachovat bezpečný provoz autobusové zastávky, bude před průčelím rozestavěné budovy zřízeno nad zachovanou částí chodníku ochranné lešení se zákrytem na ochranu veřejného prostoru proti pádu materiálu nebo náradí.

V době zpracování této projektové dokumentace není k dispozici časový harmonogram prací na připravované cyklostezce, zejména na úseku podél staveniště. Po upřesnění termínů realizace novostavby domu a cyklostezky bude ve vzájemné koordinaci stavebníků (Ing. Hofrichter a Město Rychnov) dohodnut postup prací a jednotlivých záborů tak, aby byl zachován bezpečný provoz na chodníku podél autobusové zastávky.

d) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Trvalý zábor staveniště bude v rozsahu stavebního pozemku + v rozsahu vykonzolidovaných nadzemních podlaží domu s výše popsány úpravami..

Pro zřízení přípojek na inženýrské sítě v Kokonínské ulici bude vytyčen dočasný zábor v nutném rozsahu. Rozsah záborů je vyznačen v situačním výkresu zařízení 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,

Při výstavbě budou použity běžné stavební technologie, nepoškozující životní prostředí. Nebude použito beranění, trhání pomocí výbušnin, nebudou prováděny práce hornickým způsobem. Nebude pracováno s chemikáliemi či jinak nebezpečnými látkami, žádný odpad nebude na staveništi spalován. Staveniště leží mimo chráněné krajinné oblasti, biokoridory nebo jinak chráněná území.

Veškeré stavební odpady budou tříděny a odvezeny k recyklaci nebo na k tomu určenou skládku. Stavební práce budou probíhat pouze v denní době běžnými technologiemi, které nebudou negativně ovlivňovat okolí nad přijatelnou mírou.

Na staveništi se nevyskytují ani nebude manipulováno s nebezpečnými materiály jako je azbest, olovo, dehet apod.

Při výstavbě vzniknou tyto odpady v předpokládaném množství: (Zatřídění dle vyhl. 8/2021 Sb.)

Zatřídění odpadu	Název odpadu	Původ odpadu	Množství (t)	Způsob likvidace
17 01 01	Beton	Drobné zbytky z betonáží a čištění bednění, odřezky z dlažeb a obrub	1,0	Odvoz k recyklaci – ASA DOCK s.r.o. Liberec
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků, neobsahující nebezpečné látky	Zbytky ze zdění a omítání	4,0	Odvoz k recyklaci – ASA DOCK s.r.o. Liberec

17 02 01	Dřevo	Odřezky z bednění a dřevěných obkladů fasády, obalový materiál	1,2	Předání k likvidaci odborné firmě – Marius Pedersen, příp. TERMIZO a.s.
17 02 02	Sklo	Nevratné skleněné obaly	0,05	Odevzdání na sběrné místo obce Rychnov u J.n.N.
17 02 03	Plasty	Plastové obaly ze stavebních materiálů, zbytky izolačních fólií	0,25	Předání k likvidaci odborné firmě – Marius Pedersen a.s.
17 04 05	Železo a ocel	Odřezky výztuže, zbytky plechu z klempířských doplňků	0,3	Odevzdání do výkupny druhotných surovin, Kovošrot Group
17 04 11	Kabely neobsahující ropné látky, dehet a jiné nebezpečné látky	Odřezky kabelů	0,1	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
170504	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	Zemina z výkopů rýh pro základy a potrubí přípojek	870	Odvoz k použití pro zemní práce na jiné stavbě podle aktuální situace nebo uložení na skládku
170604	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	Odřezky z desek z minerálních vláken	0,1	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17060402	Izolační materiály na bázi polystyrénu	Odřezky expandovaného a extrudovaného polystyrenu	0,05	Předání k likvidaci odborné firmě – Marius Pedersen a.s.
170802	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	Odřezky sádkokartonových desek	0,1	Odvoz k recyklaci – ASA DOCK s.r.o. Liberec
20 01 01	Papír a lepenka	Papírové obaly stavebních výrobků	0,5	Předání k likvidaci odborné firmě – Marius Pedersen a.s.

Veškeré nakládání s odpady bude dokladováno.

f) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavba bude prováděna dodavatelsky odbornou firmou s příslušnými kompetencemi a řízena stavbyvedoucím. Stavbyvedoucím se rozumí fyzická osoba oprávněná podle autorizačního zákona k odbornému vedení, provádění nebo odstraňování stavby podle § 14 stavebního zákona. S ohledem na rozsah stavby přísluší stavebníkovi dle zákona č. 309/2006 Sb. o dalších podmínkách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, povinnost zřídit funkci koordinátora BOZP na staveništi a uzavřít s jeho osobou smluvní vztah.

Na stavbě budou prováděny práce se zvýšeným nebezpečím pádu z výšky nad 10 m. Jedná se o práce uvedené v příloze č. 5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, pro něž zadavatel musí zajistit, aby před zahájením prací na stavbě byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná

opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

Stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými předpisy o bezpečnosti práce, zejména je třeba dbát ustanovení těchto norem:

- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon č. 251/2005 Sb. o inspekci práce
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Zákon č. 309/2006 Sb. Upravení dalších požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Každý pracovník, který se bude podílet na přípravě, organizaci, řízení a provádění stavebních prací, musí mít potřebné znalosti k zajištění bezpečnosti práce.

Zejména je nutno dodržet tyto zásady:

- staveniště bude odděleno tak, aby se zabránilo přístupu nepovolaných osob, vstupy na staveniště budou označené bezpečnostními tabulkami (staveniště bude oploceno do výšky 2 m)
- na všech přístupových komunikacích, pracovištích a skládkách bude po dobu výstavby udržován pořádek a zajištěno dostatečné osvětlení
- stavební práce budou prováděny na základě technologických postupů, s kterými budou pracovníci seznámeni a které budou trvale k dispozici na stavbě
- při pracích ve výšce je třeba použít odpovídající prostředky kolektivního nebo individuálního zajištění osob proti pádu
- lešení použitá při práci ve výškách musí být provedena v souladu s přísl. ČSN, zkontrolována a jejich bezpečný a použitelný stav potvrzen zápisem do stavebního deníku
- za montáž, demontáž a přemístění lešení odpovídá odborná firma, která tyto činnosti zajišťuje pracovníky s odpovídající kvalifikací
- pokud bude nutné v rámci stavebních prací řezat na místě kovové prvky třecí pilou nebo je svařovat, je nezbytné přijmout potřebná opatření pro zajištění požární bezpečnosti, svařovat pouze s předchozím písemným svolením investora a zajistit předepsaný dohled po skončení prací po dobu nejméně 8 hodin. Přejícné svářečské pracoviště je třeba vybavit nejméně dvěma přenosnými hasicími přístroji s vhodnou náplní, z toho jedním přenosným hasicím přístrojem práškovým o hmotnosti hasební látky nejméně 5 kg.- elektrická zařízení zřízená a používaná pro stavební účely musí odpovídat a být provozována v souladu s požadavky §§ 194-199 vyhl. č. 48/82 Sb.
- povinností všech pracovníků na stavbě je používat přidělené osobní ochranné prostředky

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

Objekt nebude podsklepen. Zemní práce se omezí na výkop rýh pro základy a potrubí přípojek.

Přebytek zeminy z výkopů: 435 m³

Do podkladních vrstev komunikací bude navezena štěrkodrt v celkovém množství 140 m³.

h) Limity pro užití výškové mechanizace

Pro manipulaci s bedněním, výztuží a betonem při realizaci hrubé stavby bude instalován samostavitelný věžový jeřáb typu SAEZ H-32 DR s maximální pracovní výškou 21,0 m a maximálním vyložení 32 m. Nosnost jeřábu 4 000 kg při vyložení 10,5 m a 2 000 kg při vyložení 18,2 m. Nejvyšší bod jeřábu bude 22,7 m nad terénem na kótě 463,20 m n.m.

V pracovním prostoru jeřábu nejsou žádná zařízení, vedení, stromy apod., která by omezovala jeho činnost. Pro manipulaci s břemeny budou vyloučeny prostory mimo obvod záboru staveniště. Pracovní rozsah je vyznačen ve výkresu situace zařízení staveniště.

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

Při zpracování realizační dokumentace i při provádění bude třeba stavební záměr koordinovat se záměrem výstavby cyklostezky podél Kokonínské ulice – akce „Stezka pro nemotorovou dopravu Rychnov – Pulečný“ tak, aby byla zajištěna časová i prostorová návaznost staveb. Současně bude třeba postupovat společně ve věci zajištění bezpečného přístupu osob na zastávku autobusu. Stavebníkem cyklostezky je Město Rychnov u Jablonce nad Nisou.

j) Návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek

S ohledem na rozsah záměru je navrhováno provedení dvou kontrolních prohlídek:

- Kontrolní prohlídka po dokončení hrubé stavby
- Závěrečná kontrolní prohlídka

k) Dočasné objekty

Předpokládá se, že během stavby domu budou na stavebním pozemku umístěny v rámci zařízení staveniště tři mobilní buňky (kancelář stavbyvedoucího, šatna pracovníků a sklad materiálu a nářadí) o půdorysném rozměru 2,5 x 6,0 m a mobilní WC. Tyto dočasné objekty budou odstraněny před uvedením stavby do provozu. Plánovaná poloha dočasných objektů je vyznačena v plánu zařízení staveniště.

Vypracoval:

Ing. Jiří Rozkovec

Datum:

listopad 2024

Upraveno:

březen 2026

Příloha: Protokol o výpočtu akustických vlastností

POSOUZENÍ VZDUCHOVÉ A KROČEJOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI MEZI MÍSTNOSTMI

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Polyfunkční dům
Ulice:	Květinová
PSČ:	
Město:	Rychnov u JnN

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	Ing. Jiří Rozkovec
Ulice:	
PSČ:	
Město zpracovatele:	

Datum zpracování:	
-------------------	--

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Akustika
Verze:	1.1.0
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

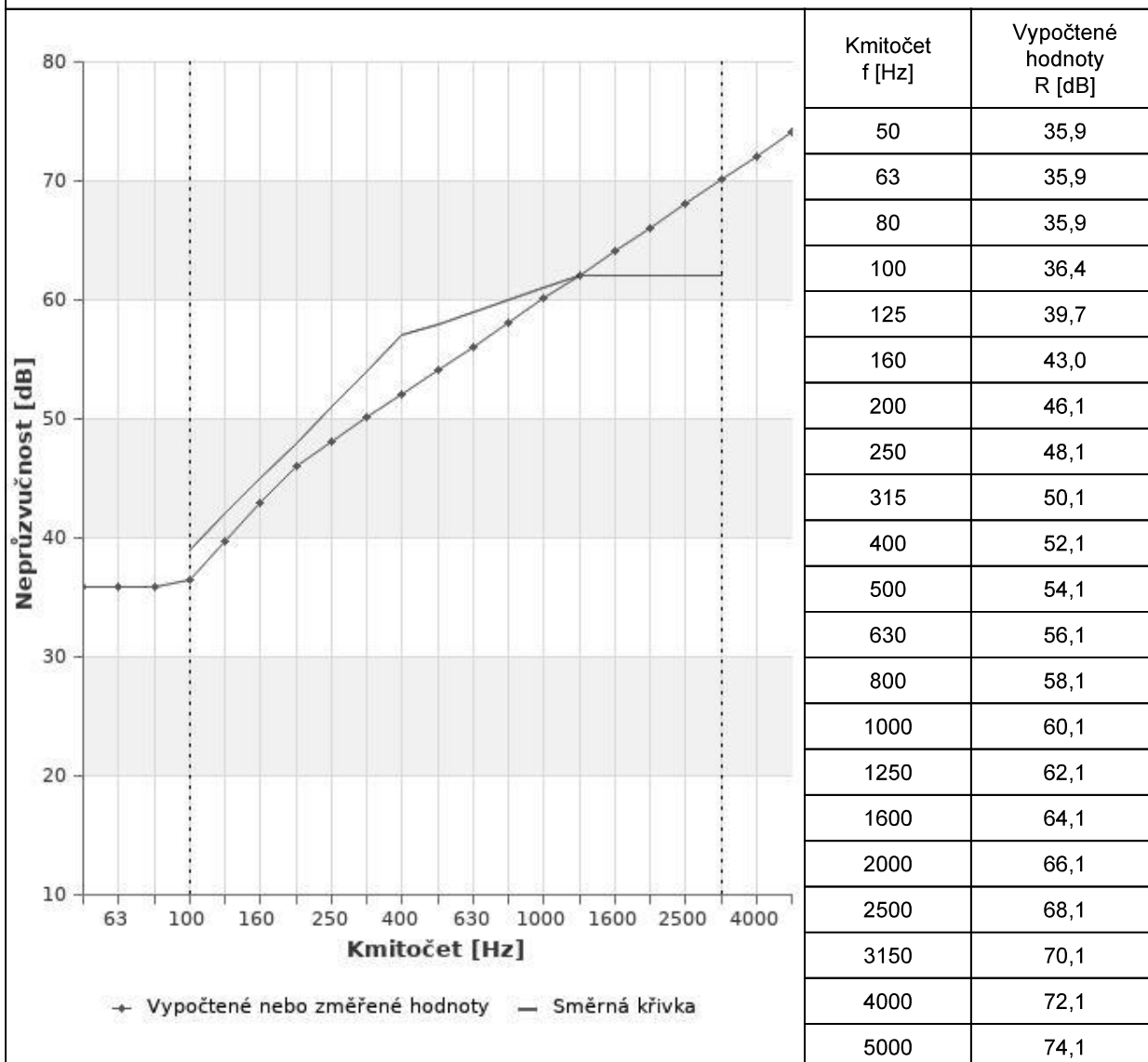
SKL-1: Mezibytová stěna

Vzduchová neprůzvučnost

Popis a identifikace konstrukce:

Stěna mezi byty z monolitického železobetonu tl. 250 mm

Kmitočtový průběh vypočtených hodnot



Vyhodnocení podle ČSN EN ISO 717-1

$R_w (C; C_{tr}) = 58 (-2; -6) \text{ dB}$

Výsledky jsou stanoveny dle výpočtu metodikou: ČECHURA, Jiří. Stavební fyzika 10: akustika stavebních konstrukcí. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1997, 173 s. ISBN 80-010-1593-9.

SKL-1: Mezibytová stěna				Vzduchová neprůzvučnost		
Skladba konstrukce						
PRVEK 1						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Beton hutný (2400)	0,2500	2400	3228	0,08	-
Legenda: d = tloušťka vrstvy; ρ = objemová hmotnost; c_L = rychlost podélného vlnění; η = ztrátový činitel; Spojení = Celoplošné spojení s následující vrstvou; E_d = dynamický modul pružnosti; α₅₀₀ = činitel pohltivosti porézního pohlcovače; x = vzdálenost sloupků						
Vážené hodnoty						
Vážená neprůzvučnost			R _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀		58 (-2;-6)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku					2	dB
Vážená stavební neprůzvučnost			R' _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀		56 (-2;-6)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532						
Požadavek			Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách			
Druh konstrukce			Stěna			
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)			B. Bytové domy, rodinné domy s více než jedním bytem – obytné místnosti bytu			
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)			2a – Všechny místnosti druhých bytů včetně příslušenství			
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti			R' _{w, pož}		53	dB
Hodnocení						
Výpočtová hodnota stavební neprůzvučnosti 56 dB není nižší než požadovaná hodnota 53 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.						

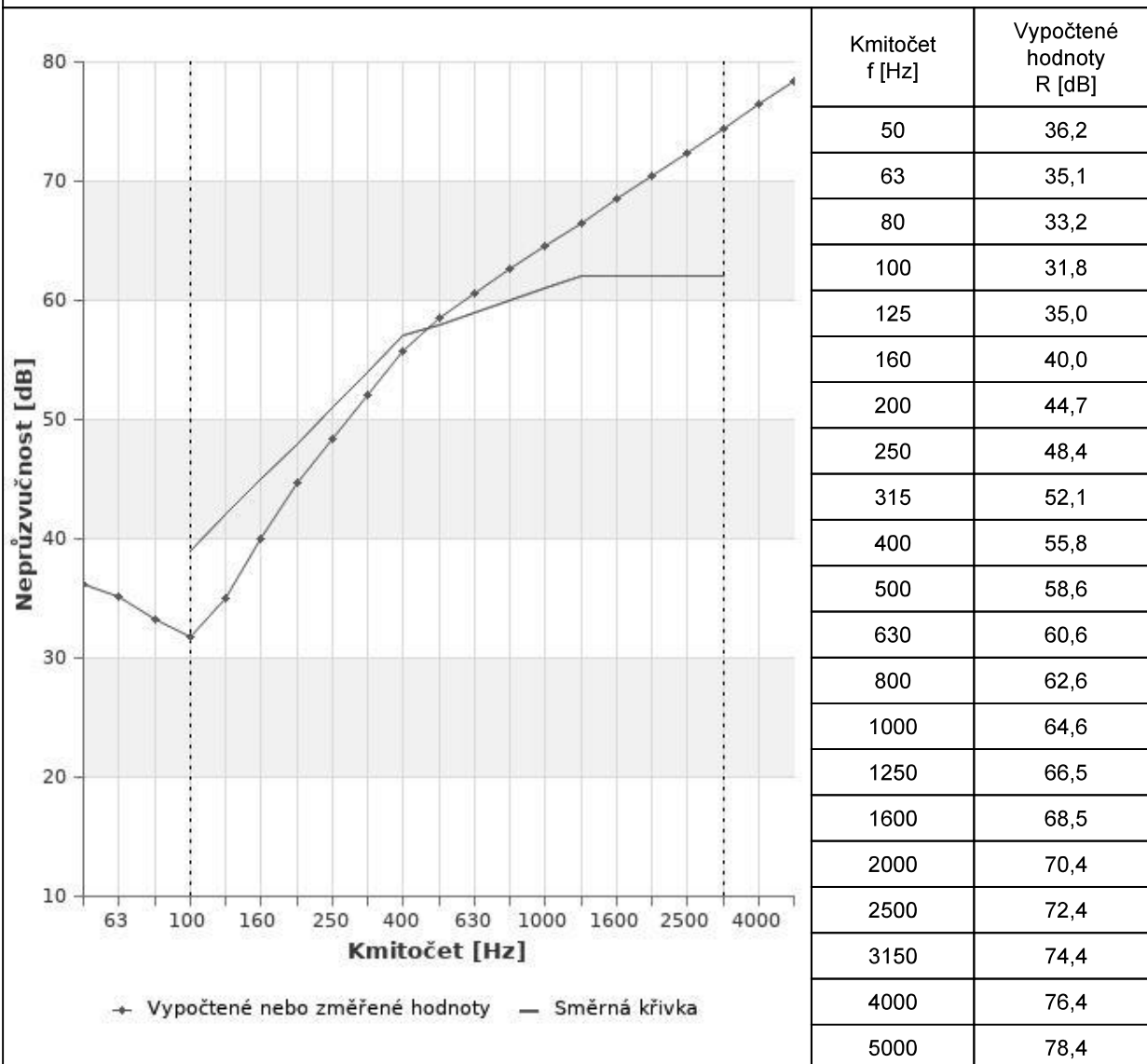
SKL-2: Stěna mezi bytem a schodištěm

Vzduchová neprůzvučnost

Popis a identifikace konstrukce:

Stěna mezi bytem a schodištěm z železobetonu tl. 250 mm s tepelnou izolací minerální vatou 50 mm a sádkokartonovým obkladem

Kmitočtový průběh vypočtených hodnot



Vyhodnocení podle ČSN EN ISO 717-1

$R_w (C; C_{tr}) = 58 (-3; -9) \text{ dB}$

Výsledky jsou stanoveny dle výpočtu metodikou: ČECHURA, Jiří. Stavební fyzika 10: akustika stavebních konstrukcí. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1997, 173 s. ISBN 80-010-1593-9.

SKL-2: Stěna mezi bytem a schodištěm				Vzduchová neprůzvučnost		
Skladba konstrukce						
PRVEK 1						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Beton hutný (2400)	0,2500	2400	3228	0,08	-
SEPARAČNÍ VRSTVA						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	E _d [MPa]	α ₅₀₀ [-]	x [m]
1	Orsil M	0,0500	70	0,21	0,60	-
PRVEK 2						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Sádrokarton	0,0120	730	1775	0,021	-
<i>Legenda: d = tloušťka vrstvy; ρ = objemová hmotnost; c_L = rychlost podélného vlnění; η = ztrátový činitel; Spojení = Celoplošné spojení s následující vrstvou; E_d = dynamický modul pružnosti; α₅₀₀ = činitel pohltivosti porézního pohlcovače; x = vzdálenost sloupků</i>						
Vážené hodnoty						
Vážená neprůzvučnost			R _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀		58 (-3;-9)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku					2	dB
Vážená stavební neprůzvučnost			R' _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀		56 (-3;-9)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532						
Požadavek			Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách			
Druh konstrukce			Stěna			
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)			B. Bytové domy, rodinné domy s více než jedním bytem – obytné místnosti bytu			
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)			4 – Společné prostory domu (schodiště, chodby, terasy, kočárkárny, sušárny, sklípky apod.)			
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti			R' _{w, pož}		52	dB
Hodnocení						
Výpočtová hodnota stavební neprůzvučnosti 56 dB není nižší než požadovaná hodnota 52 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.						

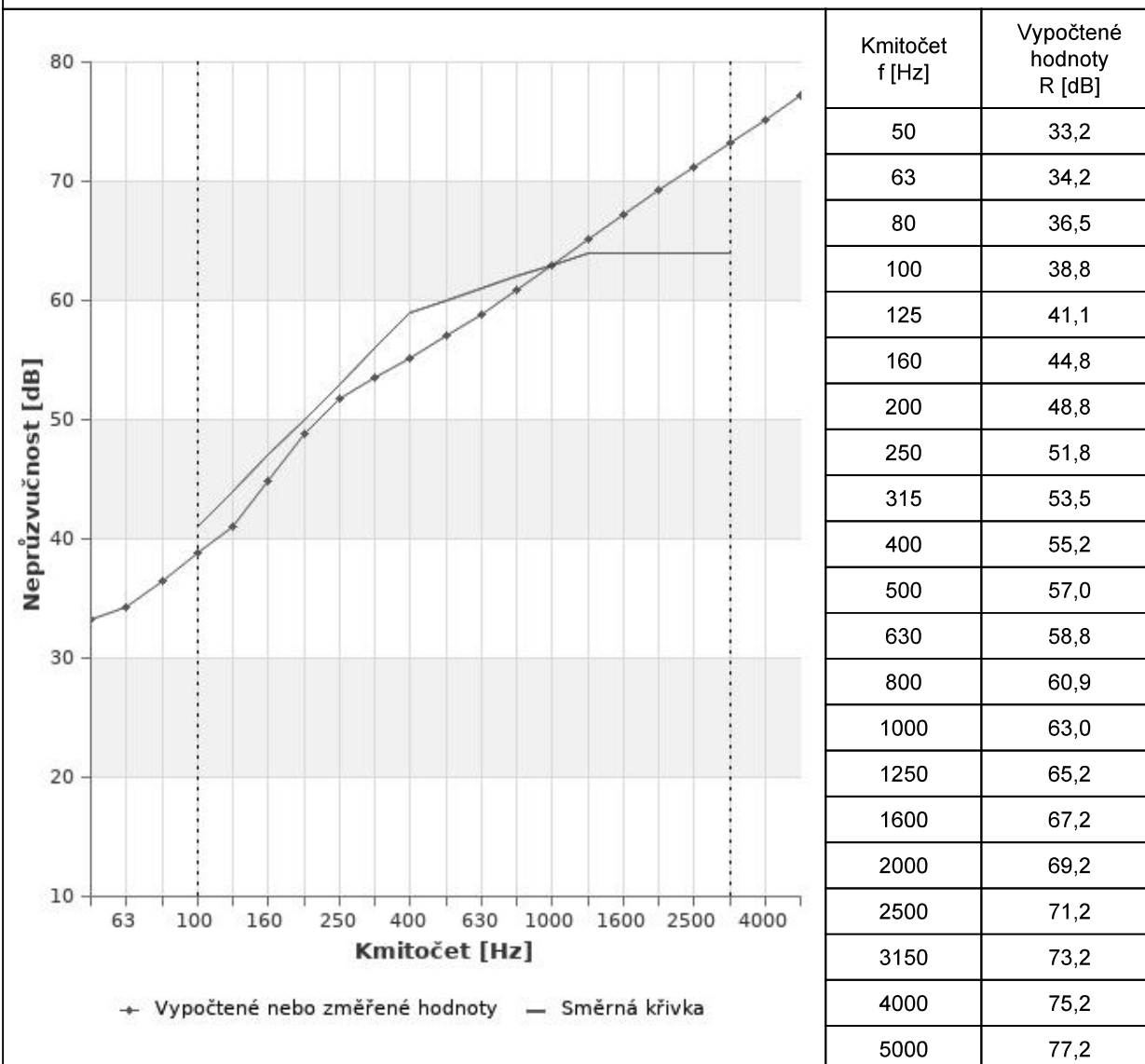
SKL-3: Strop mezi byty vzduchová neprůzvučnost

Vzduchová neprůzvučnost

Popis a identifikace konstrukce:

Železobetonová stropní deska tl. 200 mm s plovoucí těžkou podlahou, anhydrid 60 mm na polystyrenu 50 mm

Kmitočtový průběh vypočtených hodnot



Vyhodnocení podle ČSN EN ISO 717-1

$R_w (C; C_{tr}) = 60 (-1; -6) \text{ dB}$

Výsledky jsou stanoveny dle výpočtu metodikou: ČECHURA, Jiří. Stavební fyzika 10: akustika stavebních konstrukcí. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1997, 173 s. ISBN 80-010-1593-9.

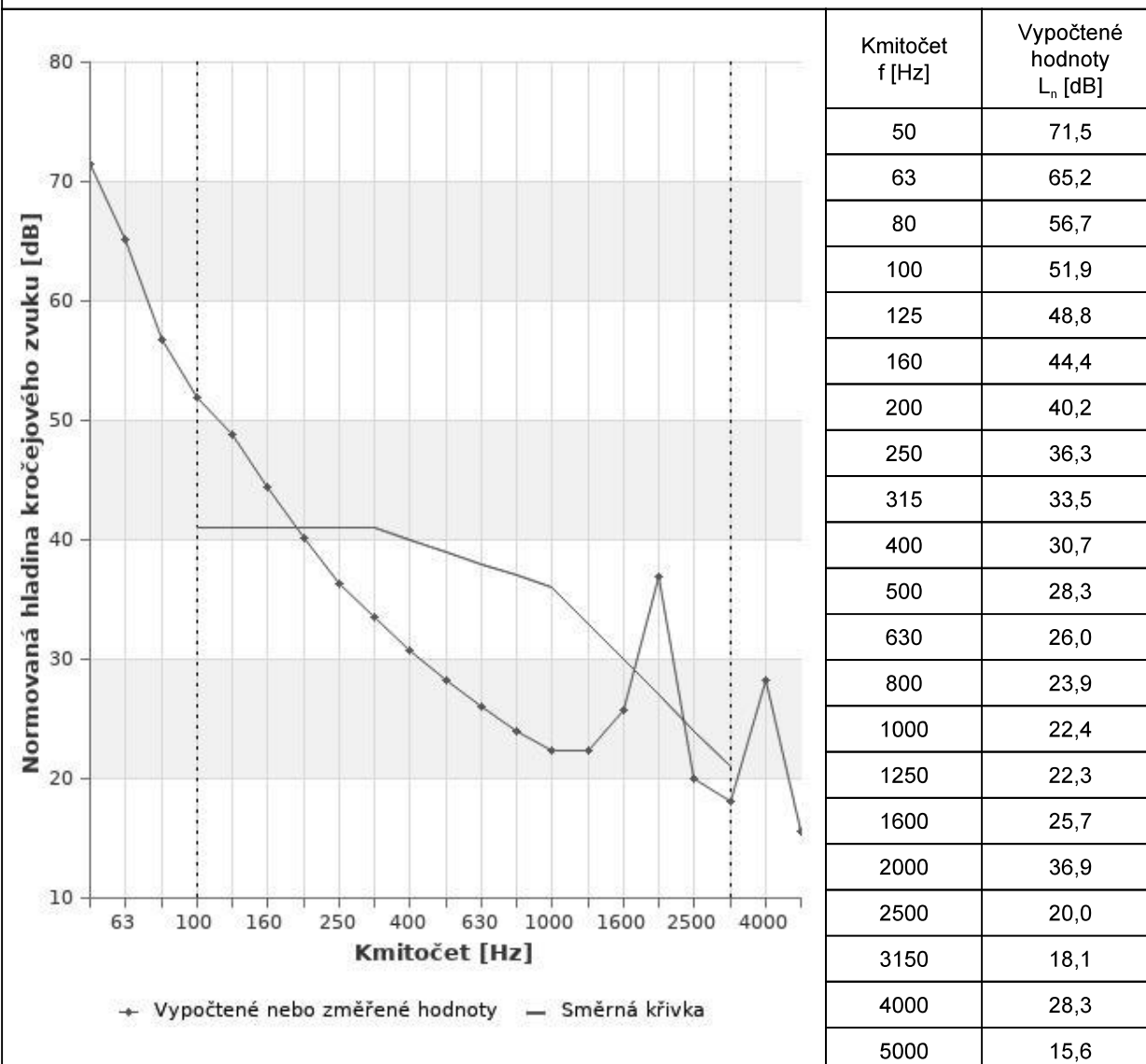
SKL-3: Strop mezi byty vzduchová neprůzvučnost				Vzduchová neprůzvučnost		
Skladba konstrukce						
PRVEK 1						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Anhydrid	0,0600	1750	2600	0,015	-
SEPARAČNÍ VRSTVA						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	E _d [MPa]	α ₅₀₀ [-]	x [m]
1	ISOVER EPS RigiFloor 4000 - tloušťka 50 mm	0,0500	13,5	0,5	0,60	-
PRVEK 2						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Beton hutný (2400)	0,2000	2400	3228	0,08	-
Legenda: d = tloušťka vrstvy; ρ = objemová hmotnost; c_L = rychlost podélného vlnění; η = ztrátový činitel; Spojení = Celoplošné spojení s následující vrstvou; E_d = dynamický modul pružnosti; α₅₀₀ = činitel pohltivosti porézního pohlcovače; x = vzdálenost sloupků						
Vážené hodnoty						
Vážená neprůzvučnost			R _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀	60 (-1;-6)	dB	
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku				2	dB	
Vážená stavební neprůzvučnost			R' _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀	58 (-1;-6)	dB	
Požadavky dle ČSN 73 0532						
Požadavek			Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách			
Druh konstrukce			Strop			
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)			B. Bytové domy, rodinné domy s více než jedním bytem – obytné místnosti bytu			
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)			2a – Všechny místnosti druhých bytů včetně příslušenství			
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti			R' _{w, pož}	54	dB	
Hodnocení						
Výpočtová hodnota stavební neprůzvučnosti 58 dB není nižší než požadovaná hodnota 54 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.						

SKL-4: Strop mezi byty kročejová neprůzvučnost **Kročejová neprůzvučnost**

Popis a identifikace konstrukce:

Železobetonová stropní deska tl. 200 mm s plovoucí těžkou podlahou, anhydrid 60 mm na polystyrenu 50 mm

Kmitočtový průběh vypočtených hodnot

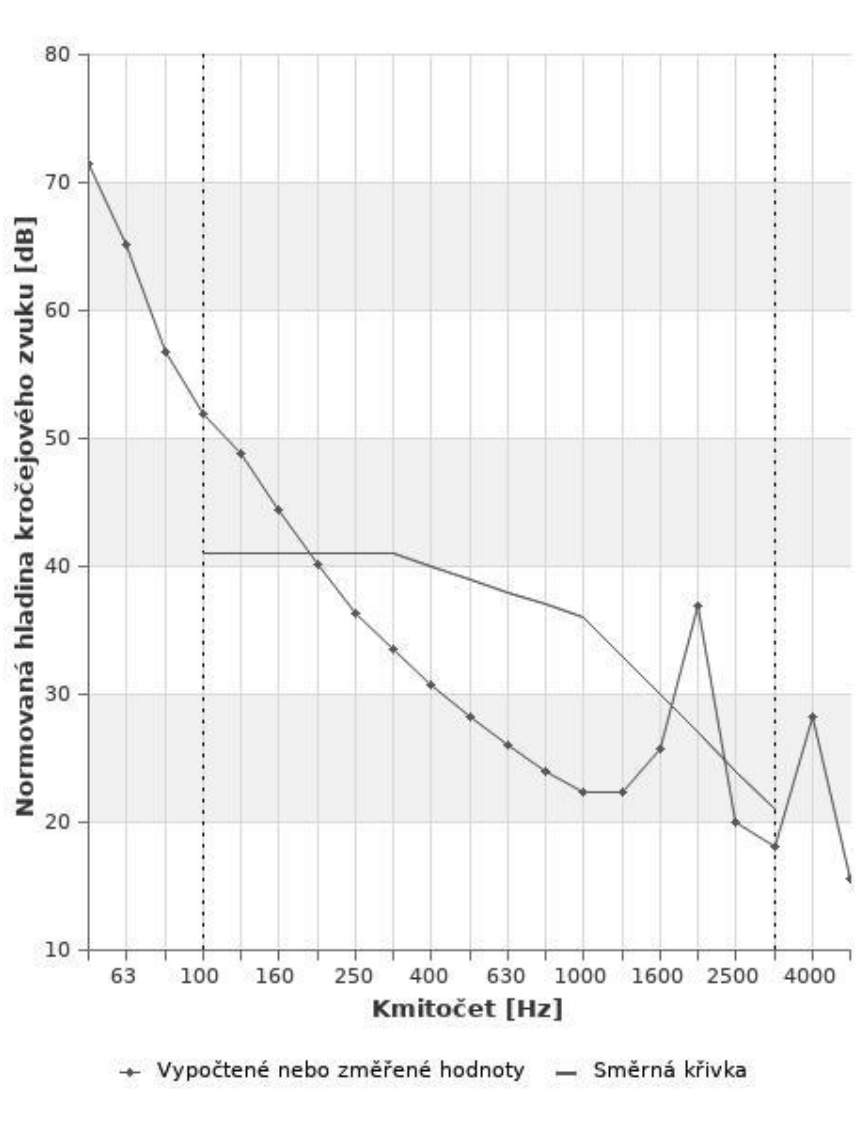


Vyhodnocení podle ČSN EN ISO 717-2

$L_{n,w} (C_1) = 39 (1) \text{ dB}$

Výsledky jsou stanoveny dle výpočtu metodikou: ČECHURA, Jiří. Stavební fyzika 10: akustika stavebních konstrukcí. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1997, 173 s. ISBN 80-010-1593-9.

SKL-4: Strop mezi byty kročejová neprůzvučnost				Kročejová neprůzvučnost		
Skladba konstrukce						
PRVEK 1						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Anhydrid	0,0600	1750	2600	0,015	-
SEPARAČNÍ VRSTVA						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	E _d [MPa]	η [-]	
1	ISOVER EPS RigiFloor 4000 - tloušťka 50 mm	0,0500	13,5	0,5	0,02	
PRVEK 2						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Beton hutný (2400)	0,2000	2400	3228	0,08	-
Legenda: d = tloušťka vrstvy; ρ = objemová hmotnost; c_L = rychlost podélného vlnění; η = ztrátový činitel; Spojení = Celoplošné spojení s následující vrstvou; E_d = dynamický modul pružnosti; α₅₀₀ = činitel pohltivosti porézního pohlcovače; x = vzdálenost sloupků						
Vážené hodnoty						
Vážená normovaná hladina kročejového zvuku			L _{n,w} (C _I) ₁₀₀₋₂₅₀₀		39 (1)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku					2	dB
Vážená normovaná hladina kročejového zvuku			L' _{n,w} (C _I) ₁₀₀₋₂₅₀₀		41 (1)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532						
Požadavek			Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách			
Druh konstrukce			Strop			
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)			B. Bytové domy, rodinné domy s více než jedním bytem – obytné místnosti bytu			
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)			2a – Všechny místnosti druhých bytů včetně příslušenství			
Požadavek vážené normované hladiny kročejového zvuku			L' _{n,w, pož}		53	dB
Hodnocení						
Výpočtová hodnota normované hladiny kročejového zvuku nepřekračuje požadovanou hodnotu 53 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.						

SKL-5: Strop mezi ateliéry kročejová neprůzvučnost		Kročejová neprůzvučnost	
Popis a identifikace konstrukce:			
Železobetonová stropní deska tl. 200 mm s plovoucí těžkou podlahou, anhydrid 60 mm na polystyrenu 50 mm			
Kmitočtový průběh vypočtených hodnot			
	Kmitočet f [Hz]	Vypočtené hodnoty L _n [dB]	
	50	71,5	
	63	65,2	
	80	56,7	
	100	51,9	
	125	48,8	
	160	44,4	
	200	40,2	
	250	36,3	
	315	33,5	
	400	30,7	
	500	28,3	
	630	26,0	
	800	23,9	
	1000	22,4	
	1250	22,3	
	1600	25,7	
	2000	36,9	
	2500	20,0	
	3150	18,1	
	4000	28,3	
	5000	15,6	
Vyhodnocení podle ČSN EN ISO 717-2			
L _{n,w} (C ₁) = 39 (1) dB			
Výsledky jsou stanoveny dle výpočtu metodikou: ČECHURA, Jiří. Stavební fyzika 10: akustika stavebních konstrukcí. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1997, 173 s. ISBN 80-010-1593-9.			

SKL-5: Strop mezi ateliéry kročejová neprůzvučnost				Kročejová neprůzvučnost		
Skladba konstrukce						
PRVEK 1						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Anhydrid	0,0600	1750	2600	0,015	-
SEPARAČNÍ VRSTVA						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	E _d [MPa]	η [-]	
1	ISOVER EPS RigiFloor 4000 - tloušťka 50 mm	0,0500	13,5	0,5	0,02	
PRVEK 2						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Beton hutný (2400)	0,2000	2400	3228	0,08	-
Legenda: d = tloušťka vrstvy; ρ = objemová hmotnost; c_L = rychlost podélného vlnění; η = ztrátový činitel; Spojení = Celoplošné spojení s následující vrstvou; E_d = dynamický modul pružnosti; α₅₀₀ = činitel pohltivosti porézního pohlcovače; x = vzdálenost sloupků						
Vážené hodnoty						
Vážená normovaná hladina kročejového zvuku			L _{n,w} (C ₁) ₁₀₀₋₂₅₀₀		39 (1)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku					2	dB
Vážená normovaná hladina kročejového zvuku			L' _{n,w} (C ₁) ₁₀₀₋₂₅₀₀		41 (1)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532						
Požadavek			Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách			
Druh konstrukce			Strop			
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)			Školy a vzdělávací instituce – učebny, výukové prostory, kabinety učitelů			
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)			4 – Velmi hlučné prostory (hudební učebny, dílny, tělocvičny) LA,max ≤ 90 dB			
Požadavek vážené normované hladiny kročejového zvuku			L' _{n,w, pož}		48	dB
Hodnocení						
Výpočtová hodnota normované hladiny kročejového zvuku nepřekračuje požadovanou hodnotu 48 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.						

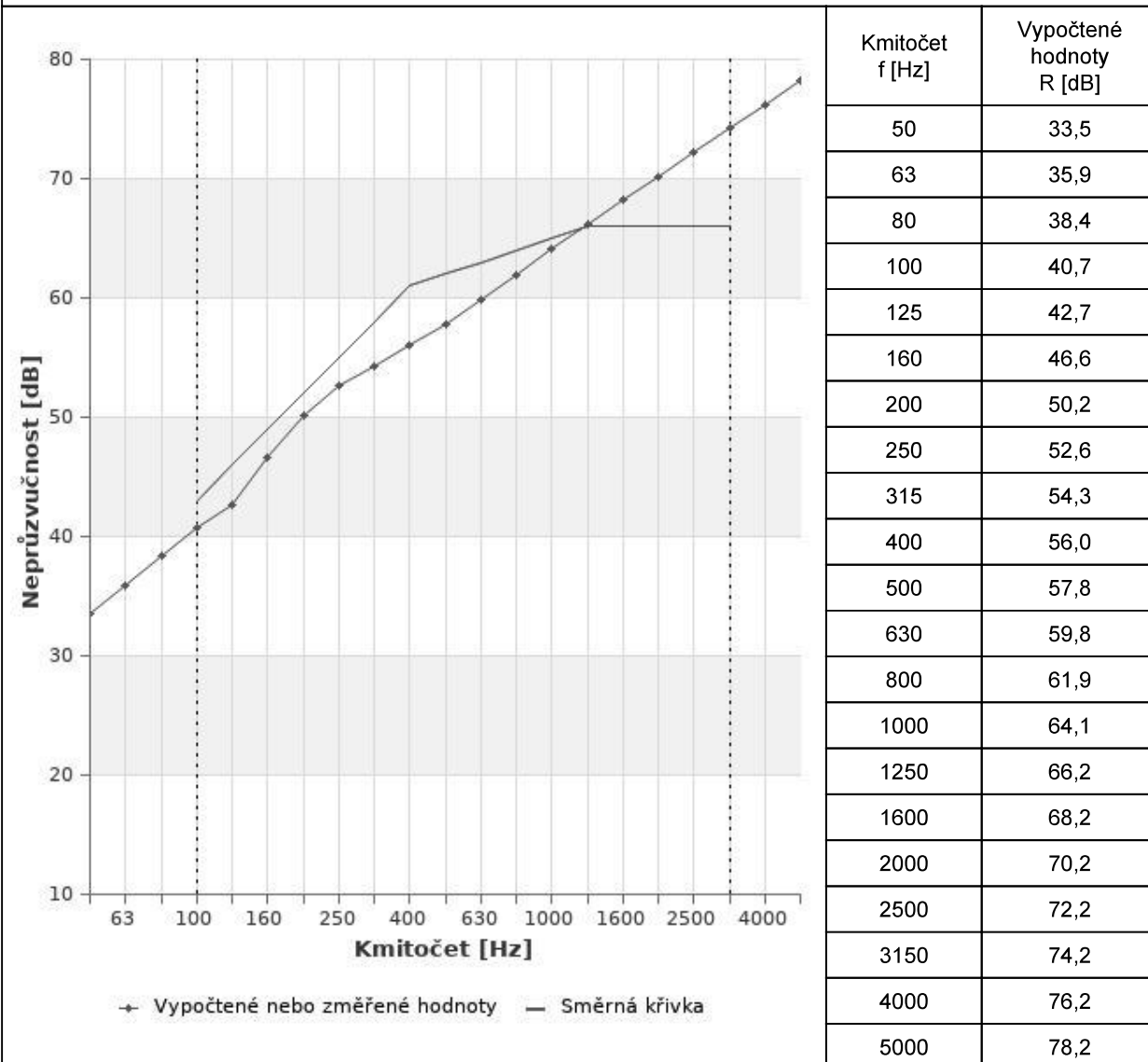
SKL-6: Strop mezi ateliéry vzduchová neprůzvučnost

Vzduchová neprůzvučnost

Popis a identifikace konstrukce:

Železobetonová stropní deska tl. 200 mm s plovoucí těžkou podlahou, anhydrid 70 mm na polystyrenu 60 mm

Kmitočtový průběh vypočtených hodnot



Vyhodnocení podle ČSN EN ISO 717-1

$R_w (C; C_{tr}) = 62 (-2; -6) \text{ dB}$

Výsledky jsou stanoveny dle výpočtu metodikou: ČECHURA, Jiří. Stavební fyzika 10: akustika stavebních konstrukcí. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1997, 173 s. ISBN 80-010-1593-9.

SKL-6: Strop mezi ateliéry vzduchová neprůzvučnost				Vzduchová neprůzvučnost		
Skladba konstrukce						
PRVEK 1						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Anhydrid	0,0700	1750	2600	0,015	-
SEPARAČNÍ VRSTVA						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	E _d [MPa]	α ₅₀₀ [-]	x [m]
1	ISOVER EPS RigiFloor 4000 - tloušťka 60 mm	0,0600	13,5	0,5	0,60	-
PRVEK 2						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Beton hutný (2400)	0,2000	2400	3228	0,08	-
Legenda: d = tloušťka vrstvy; ρ = objemová hmotnost; c_L = rychlost podélného vlnění; η = ztrátový činitel; Spojení = Celoplošné spojení s následující vrstvou; E_d = dynamický modul pružnosti; α₅₀₀ = činitel pohltivosti porézního pohlcovače; x = vzdálenost sloupků						
Vážené hodnoty						
Vážená neprůzvučnost			R _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀	62 (-2;-6)	dB	
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku				2	dB	
Vážená stavební neprůzvučnost			R' _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀	60 (-2;-6)	dB	
Požadavky dle ČSN 73 0532						
Požadavek			Na zvukovou izolaci mezi místnostmi v budovách			
Druh konstrukce			Strop			
Chráněný prostor (místnost příjmu zvuku)			Školy a vzdělávací instituce – učebny, výukové prostory, kabinety učitelů			
Hlučný prostor (místnost zdroje zvuku)			4 – Velmi hlučné prostory (hudební učebny, dílny, tělocvičny) LA,max ≤ 90 dB			
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti			R' _{w, pož}	60	dB	
Hodnocení						
Výpočtová hodnota stavební neprůzvučnosti 60 dB není nižší než požadovaná hodnota 60 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.						

SKL-7: Obvodová stěna (bez oken)		Vzduchová neprůzvučnost	
Popis a identifikace konstrukce:			
Kmitočtový průběh vypočtených hodnot			
Neprůzvučnost [dB] Kmitočet [Hz] ◆ Vypočtené nebo změřené hodnoty — Směrná křivka	Kmitočet f [Hz]	Vypočtené hodnoty R [dB]	
	50	32,1	
	63	30,3	
	80	28,4	
	100	28,7	
	125	31,7	
	160	36,2	
	200	41,9	
	250	47,6	
	315	52,7	
	400	56,0	
	500	57,9	
	630	59,9	
	800	61,9	
	1000	63,9	
	1250	66,0	
	1600	68,0	
	2000	70,0	
	2500	72,0	
	3150	74,0	
	4000	76,0	
	5000	78,0	
Vyhodnocení podle ČSN EN ISO 717-1			
R _w (C;C _{tr}) = 56 (-4;-10) dB			
Výsledky jsou stanoveny dle výpočtu metodikou: ČECHURA, Jiří. Stavební fyzika 10: akustika stavebních konstrukcí. Vyd. 1. Praha: ČVUT, 1997, 173 s. ISBN 80-010-1593-9.			

SKL-7: Obvodová stěna (bez oken)				Vzduchová neprůzvučnost		
Skladba konstrukce						
PRVEK 1						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Desky z minerální vaty	0,0800	160	1730	0,020	-
SEPARAČNÍ VRSTVA						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	E _d [MPa]	α ₅₀₀ [-]	x [m]
1	EPS	0,2000	17,00	0,800	0,90	-
PRVEK 2						
Číslo	Název vrstvy	d [m]	ρ [kg/m³]	c _L [m/s]	η [-]	Spojení
1	Beton	0,2500	2300	3500	0,006	-
Legenda: d = tloušťka vrstvy; ρ = objemová hmotnost; c_L = rychlost podélného vlnění; η = ztrátový činitel; Spojení = Celoplošné spojení s následující vrstvou; E_d = dynamický modul pružnosti; α₅₀₀ = činitel pohltivosti porézního pohlcovače; x = vzdálenost sloupků						
Vážené hodnoty						
Vážená neprůzvučnost			R _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀		56 (-4;-10)	dB
Korekce na vedlejší cesty šíření zvuku					2	dB
Vážená stavební neprůzvučnost			R' _w (C;C _{tr}) ₁₀₀₋₃₁₅₀		54 (-4;-10)	dB
Požadavky dle ČSN 73 0532						
Požadavek			Na zvukovou izolaci obvodových plášťů budov			
Druh chráněného vnitřního prostoru			Obytné místnosti bytů, pokoje v ubytovnách (koleje, internáty apod.)			
Časové ohraničení			Noční doba 22:00 - 06:00			
Ekvivalentní hladina před fasádou			> 65 ≤ 70			
Požadavek vážené stavební neprůzvučnosti			R' _{w, pož}		48	dB
Hodnocení						
Výpočtová hodnota stavební neprůzvučnosti 54 dB není nižší než požadovaná hodnota 48 dB pro danou konstrukci. Skladba je výpočtově vyhovující, což je jeden z předpokladů pro kladné hodnocení při měření. Splnění normových požadavků na zvukovou izolaci se dle ČSN 73 0532 prokazuje měřením.						
Poznámka k hodnocení						
Obvodová stěna s dřevěným obkladem (neuvažován ve výpočtu), 80 mm minerální vaty, 200 mm polystyrenu, 250 mm železobetonu Výpočet pro konstrukci bez oken						